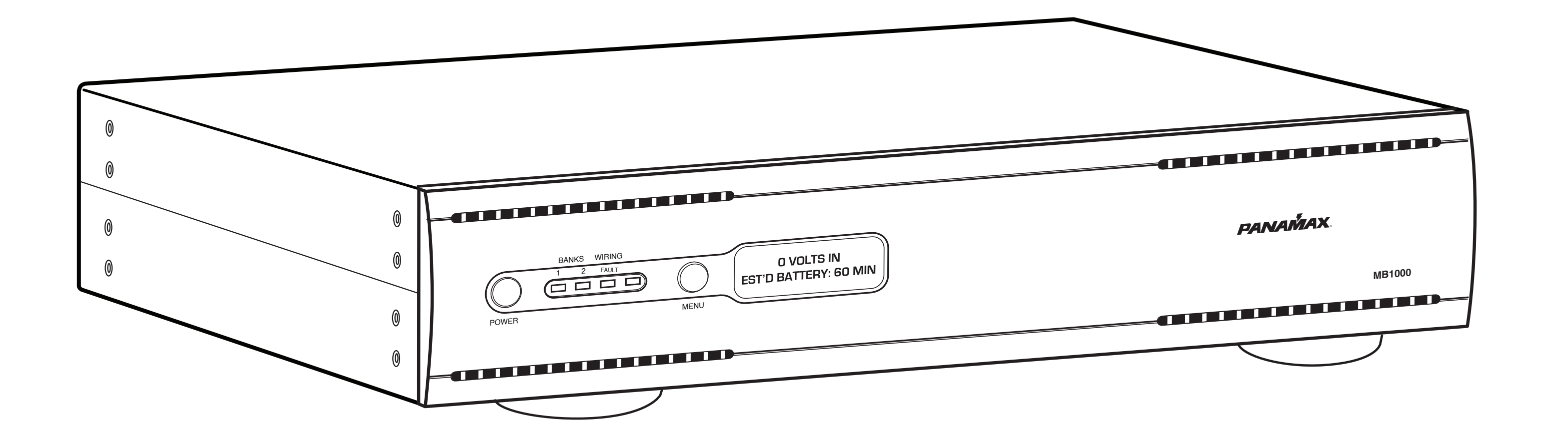
MB1000 Instructions

A Fully Programmable, Uninterruptible Power Supply, Voltage Regulator & Power Conditioner



Features:

- Surge Protection and AVM
- LiFT Noise Filtration
- Dual Learning IR Output Controls
- RS-232 with Open Source Code Protocol
- Fully Programmable
- Power Management Software Included
- USB Interface
- Critical Load Management
- USB Cable Included
- Software CD Included
- RS232 Pin Cable Included
- Rack Ears Included



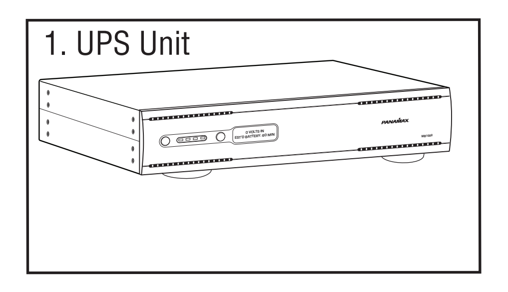
INS00851 REV B, ENGLISH 02/10

Table of Contents

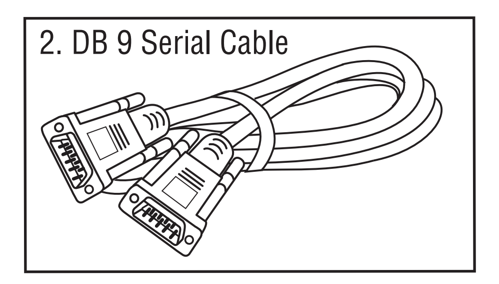
Before You Begin UNPACKING Inspect the UPS upon receipt.

In addition to this manual the box should contain the following:

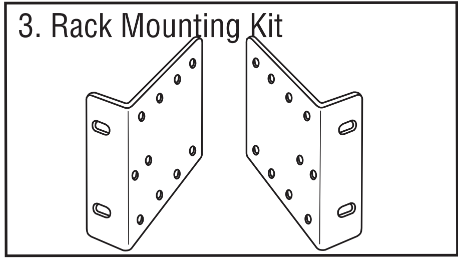
1. UPS Unit



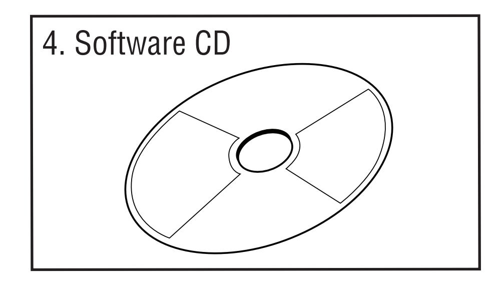
2. DB 9 Serial Cable



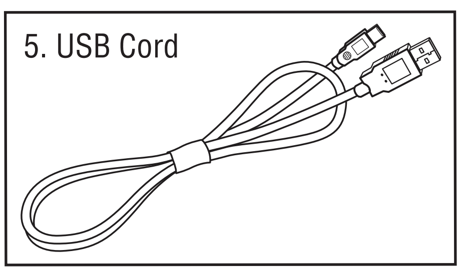
3. Rack Mounting Kit



4. Software CD



5. USB Cord





Important Safety Instructions

This manual contains important instructions that should be followed during installation and maintenance of the UPS and batteries.

Please read and follow all instructions carefully during installation and operation of the unit. Read this manual thoroughly before attempting to unpack, install, or operate.

CAUTION! The UPS must be connected to an AC power outlet with fuse or circuit breaker protection.

DO NOT plug the machine into an outlet that is not grounded. If you need to de-energize this equipment, turn off and unplug the UPS.

CAUTION! DO NOT USE FOR MEDICAL OR LIFE SUPPORT EQUIPMENT!
Panamax does not sell products for life support or medical applications. DO NOT use in any circumstance that would affect operation or safety of any life support equipment, with any medical applications, or patient care.

CAUTION! The battery can energize hazardous live parts inside even when the AC input power is disconnected.

CAUTION! To prevent the risk of fire or electric shock install in a temperature and humidity controlled indoor area, free of conductive contaminants. (Please see specifications for acceptable temperature and humidity range).

CAUTION! To reduce the risk of electric shock, do not remove the cover. No user serviceable parts inside.

CAUTION! To avoid electrical shock, turn off the unit and unplug it from the AC power source before installing a component.

CAUTION! DO NOT USE WITH OR NEAR AQUARIUMS! To reduce the risk of fire, do not use with or near aquariums. Condensation from the aquarium can come in contact with metal current contacts and cause the machine to short out.

Note: AC Power management devices, such as a UPS, have certain limitations with regard to reactive loads and wattage. The MB1000 has a handling capacity of 1000VA or approximately 600 watts. Excessive power consumption beyond these specifications can affect battery life and performance.

HARDWARE INSTALLATION GUIDE

1. Your new UPS may be used immediately upon receipt. However, recharging the battery for at least four hours is recommended to insure that the battery's maximum charge capacity is achieved. Charge loss may occur during shipping and storage. To recharge the battery, simply leave the unit plugged into an AC outlet. The unit will charge in both the ON as well as the OFF position. If you wish to use the software, connect the enclosed USB cable to the USB port on the UPS and an open USB port on the computer.

2. With the UPS unit OFF and unplugged, plug your equipment into the unit's rear panel AC outlets. DO NOT plug a space heater, vacuum cleaner, paper shredder or other large electrical device into the UPS. The power demands of these devices will overload and possibly damage the unit.

3. Plug the UPS into a 2 pole, 3 wire grounded receptacle (wall outlet). Make sure the wall branch outlet is protected by a fuse or circuit breaker and does not service equipment with large electrical demands (e. g. refrigerator, copier, etc.) Avoid using extension cords. If used, the extension cord must be UL or CSA Listed, minimum 14 AWG, 3-wire grounded, and rated for 15 Amps.

4. Press and hold the power switch for 2 seconds to turn the UPS on. The display will say "Initializing", followed by the normal operation screen.

5. The rear panel circuit breakers will open and power to the connected equipment will be turned OFF if an overload is detected. To correct this, turn the UPS off, unplug at least one piece of equipment, wait 10 seconds, check to make sure that the circuit breakers are reset, and turn the unit on.

6. The UPS will automatically charge the battery whenever it is plugged into an AC outlet.

7. To maintain optimal battery charge, leave the UPS plugged into an AC outlet at all times.

Note: To store your UPS for an extended period, cover it and store with the battery fully charged. Recharge the battery every three months to ensure battery life.

Specifications

Input

Voltage	85 – 137 Vac
Frequency	57 – 63 Hz

AC Power

Current Rating	12 A
Surge Protection	900 Joules
Overvoltage Shutoff, fast rise	150 ± 5 V
Overvoltage Shutoff, slow rise	132 ± 5 V
Undervoltage Shutoff	90 ± 5 V
Automatic Voltage Regulation, Sensitive Mode Capture Range	99 – 135 V
Automatic Voltage Regulation, Sensitive Mode Output Range	120 ± 5%
Automatic Voltage Regulation, Standard Mode Capture Range	94 – 142 V
Automatic Voltage Regulation, Standard Mode Output Range	120 ± 10%
Bank 1 EMI Filtration	66dB Max, 100kHz-2MHz
Bank 2 EMI Filtration	66dB Max, 100kHz-2MHz

UPS Output

Voltage	120 ± 5 V Simulated Sine Wave
Frequency	60 Hz ± 1%
UPS Output Capacity	1000VA 600W @ 0.6pf
UPS Backup Time	3 minutes at full load
Transfer Time	< 10ms

Basic Operation FRONT PANEL DESCRIPTION

Power Switch
Press and hold the power button for 2 seconds to turn the UPS ON or OFF.

IR Detector
IR Detector, for sampling IR remote control signals.

Menu Navigation Knob
Rotate clockwise to navigate to the next screen, counter-clockwise to return to the previous screen, push to select menu item.

Status Display
LCD displays status and menu navigation items

Removable Battery Access Panel
Easy to remove for battery access and replacement.

Outlet Bank 1 Indicator
Illuminated blue when outlet bank 1 is switched on.

Outlet Bank 2 Indicator
Illuminated blue when outlet bank 2 is switched on.

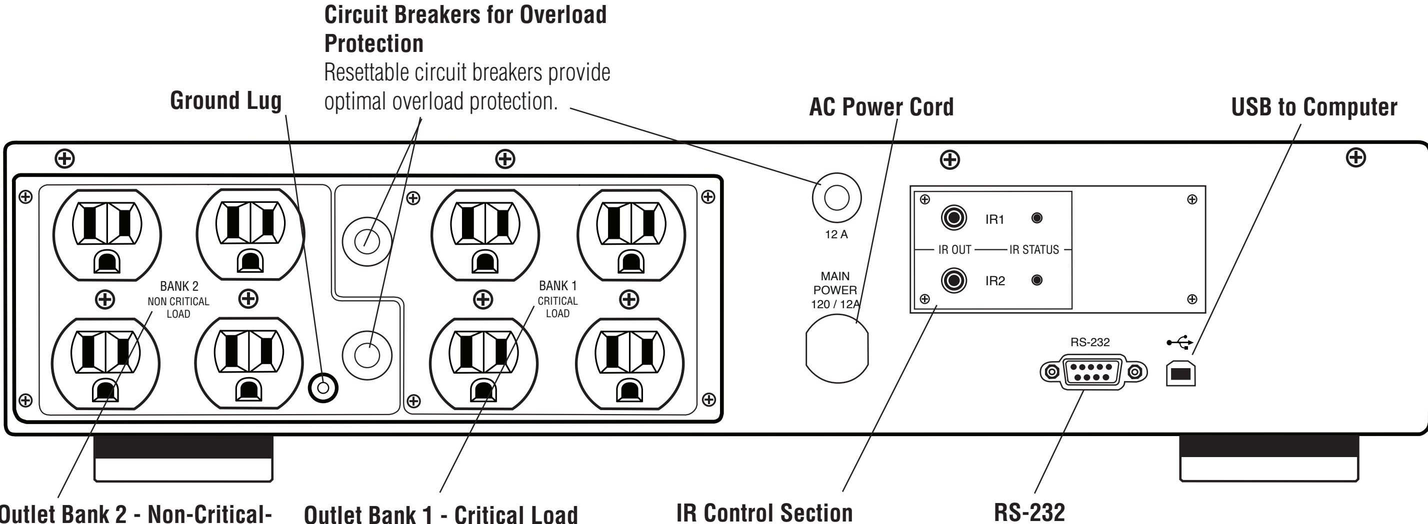
Line Fault Indicator
This LED will illuminate in red to warn the user that a wiring problem such as a bad/missing ground or reversed wiring exists within the AC receptacle. If illuminated, disconnect all equipment and contact an electrician to insure outlet is properly wired.

Circuit Breakers for Overload Protection
Resettable circuit breakers provide optimal overload protection.

Ground Lug

AC Power Cord

USB to Computer



Outlet Bank 2 - Non-Critical-Load Outlets
Four battery powered, surge protected and AVR outlets for connected equipment insures temporary uninterrupted operation of connected equipment during a power failure. These outlets will shut off when the batteries drain to a designated level to reserve remaining battery charge from the critical load outlets.

Outlet Bank 1 - Critical Load Outlets
Four battery powered, surge protected and AVR outlets for critical-load equipment insures temporary uninterrupted operation of connected equipment during a power failure.

IR Control Section
Indicator LED's – Indicates status
IR Output Jacks – Standard 1/8" (3.5mm) mono jack for connection to an IR flasher (IR flashers not included)

RS-232
Serial Communication Port
The serial port allows connection and communication between the UPS and an automation or computer system. This allows the installer to program a number of variables including the Critical Load Battery Threshold. See the software documentation for more information.

Normal Operation (Utility Power) Mode
When connected to a live power source, the MB1000 provides power and is ready to provide protection from under- and over-voltages.

Normal Operation Screen



Rotate the navigation dial to scroll through the screens.

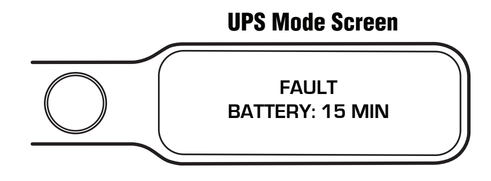
Automatic Voltage Regulation (AVR) Mode
Sensitive AVR: when receiving input voltages of 99 VAC – 135 VAC, the MB1000 supplies a regulated voltage of 120 VAC ± 5 VAC.

Standard AVR: when receiving input voltages of 94 VAC – 142 VAC, the MB1000 supplies a regulated voltage of 120 VAC ± 10 VAC.

OFF: AVR is disabled. No voltage correction.

UPS Mode
In the event of a loss of power to the unit, over-voltage, or under-voltage, the MB1000 will function as a battery back-up. An audible alarm will sound and the display will indicate the fault as well as the number of minutes of battery life remaining.

UPS Mode Screen



Setup Mode
The setup menu allows the user to adjust several of the operating parameters of the unit.
Please refer to diagram (page 5) for a detailed map of the menu structure.

Setup Menu Navigation
Clockwise (CW) rotation of the navigation dial advances the menu to the next item. If the menu is at the last item, SYSTEM INFO, return to Normal Operation Mode.
Counter clockwise (CCW) rotation of the navigation dial sends the menu to the previous item. If the menu is at the first item, DISPLAY BRIGHTNESS, return to Normal Operation Mode.

Pressing the navigation dial selects the current menu item.
If there is no activity of the navigation dial for 60 seconds, the menu will automatically return to Normal Operation Mode.

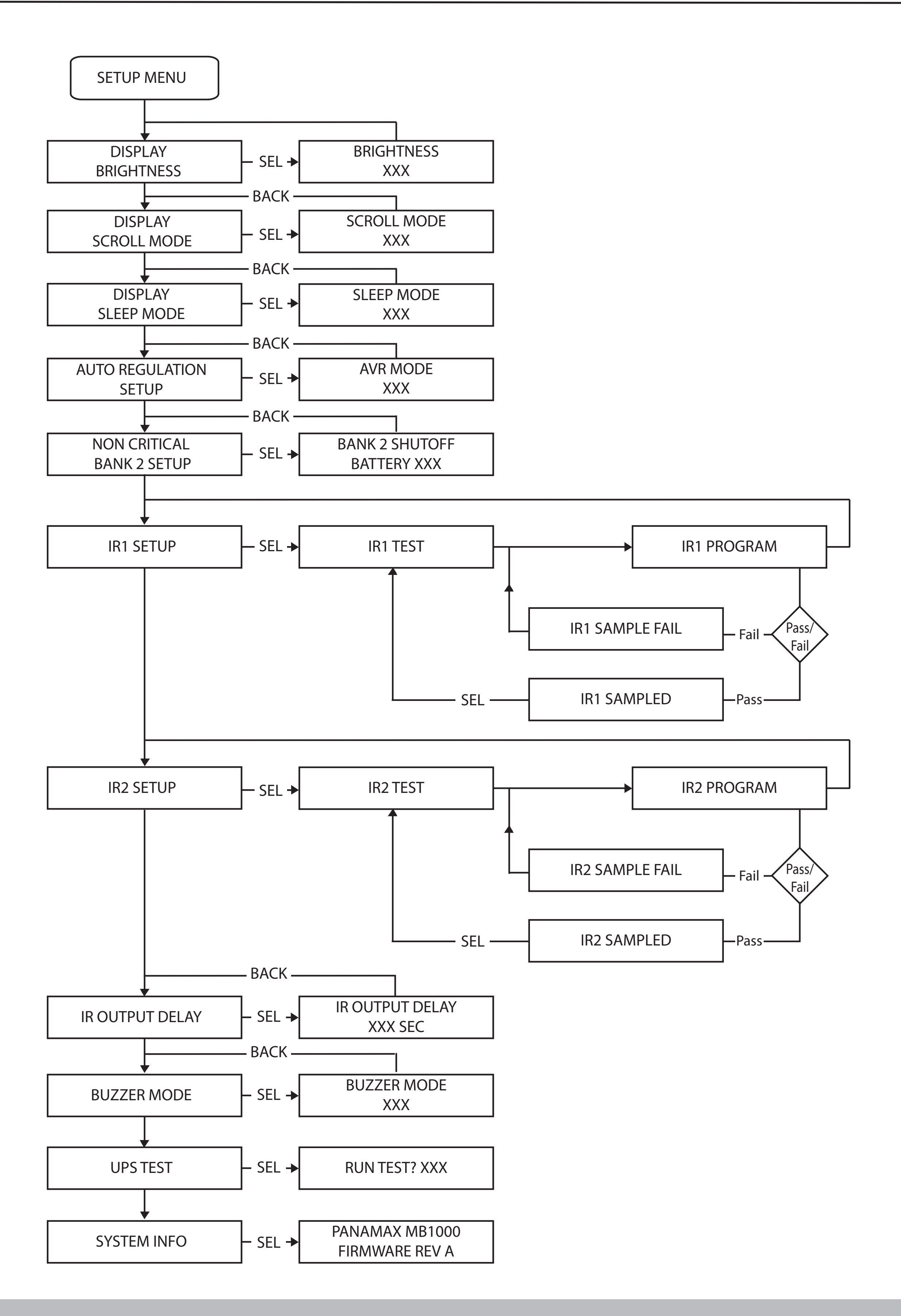
Parameter Selection and Adjustment
CW rotation of the navigation dial INCREASES the selected parameter, or advances to the NEXT available value.
CCW rotation of the navigation dial DECREASES the selected parameter, or goes back to the PREVIOUS value. Pressing the navigation dial selects the current parameter value.

If there is no activity of the navigation dial for 60 seconds, return to Normal Operation Mode.
If the BACK parameter is selected, return to the menu item selection.

Display Brightness
Display Brightness adjusts the brightness of the display back-light.

Display Scroll Mode
If enabled, the display will automatically advance to the next screen every 5 or 10 seconds.

Display Sleep Mode
With Display Sleep Mode enabled, the Display will go to the lowest brightness setting (25%) after the designated time of inactivity of the Navigation Dial {30 SEC, 60 SEC }.
The display will return to the set brightness level upon entering Setup Mode, or UPS Mode.


SETUP MENU
DISPLAY BRIGHTNESS
SEL
BRIGHTNESS XXX
BACK
DISPLAY SCROLL MODE
SEL
SCROLL MODE XXX
BACK
DISPLAY SLEEP MODE
SEL
SLEEP MODE XXX
BACK
AUTO REGULATION SETUP
SEL
AVR MODE XXX
BACK
NON CRITICAL BANK 2 SETUP
SEL
BANK 2 SHUTOFF BATTERY XXX
IR1 SETUP
SEL
IR1 TEST
IR1 PROGRAM
IR1 SAMPLE FAIL
Fail
Pass/ Fail
SEL
IR1 SAMPLED
Pass
IR2 SETUP
SEL
IR2 TEST
IR2 PROGRAM
IR2 SAMPLE FAIL
Fail
Pass/ Fail
SEL
IR2 SAMPLED
Pass
BACK
IR OUTPUT DELAY
SEL
IR OUTPUT DELAY XXX SEC
BACK
BUZZER MODE
SEL
BUZZER MODE XXX
UPS TEST
SEL
RUN TEST? XXX
SYSTEM INFO
SEL
PANAMAX MB1000 FIRMWARE REV A

Operating Modes

Automatic Regulation Setup
Setup for Automatic Voltage Regulation parameters.

Outlet Bank 2 Setup
Adjusts the battery charge threshold in which Outlet Bank 2 is shut off to conserve power for the critical loads connected to Outlet Bank 1.
If set to OFF, Outlet Bank 2 will shut off immediately when the unit goes into UPS Mode.

IR1 Control Setup
IR1 Control Setup is a two-step process in which the IR remote control signal is sampled, and tested by outputting the learned signal on the output jack.

IR Output Delay
IR Output Delay is the time delay before outputting the IR signals on the IR output jacks after the unit goes into UPS mode.

IR Output Delay time starts at 0 sec, incremented in 5 sec intervals, with a maximum value of 60 sec.

Setup Buzzer Mode
Change the UPS BUZZER MODE to set it to on or off.

UPS Test Mode
UPS Test Mode places the unit in UPS Mode temporarily to verify that the UPS inverter can adequately supply the connected load.

System Info
Displays the brand, model number and firmware revision

Advanced Operation

A connection to a UPS can benefit projector bulbs, server based products, and units with volatile electronic memories found in but not limited to Pro Audio, Broadcast and High-End Home Theater equipment. The MB1000 takes this to the next level with a number of features designed specifically for AC Power back up applications.

Critical Load Function
One of the user programmable settings in the MB1000 software is the Low Battery Non-Critical Load (NCL) Shutoff threshold. This sets the battery capacity level at the point where the NCL outlets are turned off and all remaining battery power is reserved for equipment plugged into the 4 critical load outlets. This value is stored internally by the UPS and is not dependent on having the software running on a computer.

Patent-pending Learning IR Control
The learning IR function lets you program the UPS to send standby or shut-down commands to components such as DLP ceiling projectors. If the power fails, the projector's lamps are turned off while the UPS continues providing battery power to the projector's cooling fan. Proper shutdown is ensured and expensive lamps are protected from damage.
Note: This function should only be used with discrete IR codes. Programming an On/Off toggle command could result in the equipment being turned ON during a power failure!

IR Power Failure Operation
The UPS can learn two IR commands. The learned commands will be transmitted on both output jacks so you have the ability to control 2 different pieces of equipment or use a 2-step macro for one component.

1. After a power failure and the selected delay, the IR codes will be sent to both outputs. The IR LED's will flash once per second during the delay time and will stop flashing after the IR code is sent.

Advanced Operation

2. If the delay settings are the same for both IR1 and IR2, the IR2 code will be sent to both outputs 2 seconds after IR1.

3. The IR commands will also be transmitted immediately after the battery charge falls below the critical load battery threshold. This ensures that equipment will be shutdown properly if the UPS's load level is extremely high and the backup time would be less than the selected IR output delay.

4. There is no IR output after the power is restored to the system.

To program IR output:

1. From the setup menu, turn the Menu Navigation Knob until IR1 Setup is displayed. Push the Menu Navigation Knob to select.

2. Turn the Menu Navigation Knob until IR1 Program is displayed.

3. The screen will display the message "READY TO SAMPLE REMOTE". Press the button on the remote.

4. If the signal was learned, then the screen will display the message "IR1 SAMPLED" and advance to the "TEST IR" screen. Press the navigation knob to test.

5.If the signal was not learned, the screen will display the message "IR1 SAMPLE FAIL", then it will return to the IR1 Program screen. Repeat steps 3 and 4.

6.To program another IR device, from the Setup menu, turn the Menu Navigation Knob until IR2 Setup is displayed. Follow steps 3-5.

RS-232 Communications Protocol & Command Set

RS-232 Control with Open Protocol
The RS-232 serial interface can be used in the following ways:

1. Initial system setup. An installer can use a notebook computer to set the variables within the Power Control software. Once the setup is completed, the notebook computer can be disconnected. All settings are stored in the UPS.

2. Connection to a PC or Network: Functionality is very similar to a standard UPS with a PC.

The UPS can provide continued power to maintain recording capabilities of any number of devices in the event of a black out or brown out. It is also capable of saving open documents and shutting down the PC during extended power failures. This requires a permanent RS232 connection to the PC and having the Power Control software running in the background on the PC. (Windows based OS only; Mac Energy Saver software compatible)

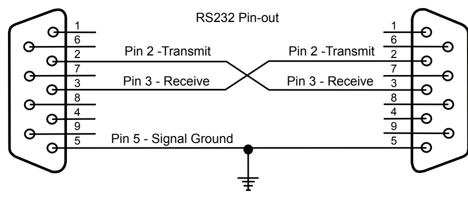
3. Integration with sophisticated automation systems like AMX and Crestron:

The serial communications command set and protocol is open and is published later in this manual. This information can be used by the automation system programmer for both UPS control by the automation system and reporting of power events by the UPS to the automation system.

RS-232 Communications Protocol & Command Set

Communications Protocol

Connector Pin-out:
Pin 2, Transmit. The MB1000 transmits data on this pin.
Pin 3, Receive. The MB1000 receives data on this pin.
Pin 5, SG (signal ground).



Baud Rate:	2400bps
Start Bits:	1
Data Bits:	8
Stop Bits:	1
Parity:	None
Flow Control:	None

Controller Commands

Commands and responses are in the form of ASCII character strings terminated with a carriage return <CR> ASCII character 13 (hex).

If the state variable **LINEFEED MODE** = ON, a linefeed character (<LF>, 0Ah, 10d) will follow the carriage return.

Incoming messages (to the MB1000) shall be terminated with one of the following characters: NUL (00h, 00d),
carriage return (<CR>, 0Dh, 13d) or line feed (<LF>, 0Ah, 10d).

The MB1000 shall discard the incoming message under the following conditions:

The message overruns the receiver buffer (32 characters).
No terminating character (NUL, <CR>, <LF>) is received within 500ms of receipt of the last character.

The following are commands sent **by** the controlling equipment **to** the MB1000.

Note: Responses are only transmitted if unsolicited feedback is enabled (!SET_FEEDBACK)

ALL ON

Turns on all outlets. Turn on is immediate with no delay.

Send to UPS: !ALL_ON<CR>

If power is not switched off due to low battery conditions:
Action: Turn on Outlet Bank 1

Response from UPS: $BANK 1 = ON<CR>

If UPS battery level > Shutoff Threshold
Action: Turn on Outlet Bank 2

Response from UPS: $BANK 2 = ON<CR>

If UPS battery level < Shutoff Threshold
Action: Turn off Outlet Bank 2

Response from UPS: $BANK 2 = OFF<CR>
$BATTERY = charge%<CR>

Action: Activate Power Button

Response from UPS: $BUTTON = ON<CR>

ALL OFF

Turns off all outlets. Turn off is immediate with no delay.

Send to UPS: !ALL_OFF<CR>

Action: All outlets will turn off

Response from UPS: $BANK 1 = OFF<CR>
Response from UPS: $BANK 2 = OFF<CR>
Response from UPS: $BUTTON = OFF<CR>

SWITCH OUTLET BANK
Turns a specific outlet bank on or off. Switching is immediate with no delay.

Send to UPS: !SWITCH ***bank state***<CR>

bank = {1, 2}
state = {ON, OFF}
Example: !SWITCH 2 ON<CR> (turns on outlet bank 2)

If power to bank 1 is switched:
Action: Switch power to Outlet Bank 1

Response from UPS: $BANK 1 = state<CR>

If power to bank 2 is switched AND battery level > Shutoff Threshold:
Action: Switch power to Outlet Bank 2

Response from UPS: $BANK 2 = state<CR>

If UPS battery level > Shutoff Threshold
Action: Turn on Outlet Bank 2

Response from UPS: $BANK 2 = ON<CR>

If UPS battery level < Shutoff Threshold
Action: Turn off Outlet Bank 2

Response from UPS: $BANK 2 = OFF<CR>
$BATTERY = ***charge***%<CR>

If power button is OFF and state is changed to ON
Action: Activate Power Button

Response from UPS: $BUTTON = ON<CR>

If entered bank or state are invalid

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>

SET BANK 2 THRESHOLD
Sets the battery level threshold in which Outlet Bank 2 shuts off.

Send to UPS: !SET_BATTHRESH level<CR>

level is a number between 20 and 100 represents the battery charge level where Outlet Bank 2 is shut off to the reserve remaining battery charge for the equipment connected to Outlet Bank 1. ***level*** shall be rounded up to the nearest interval of 10.

*If **level** is >19 AND **level** <101*
Action: SHUTOFF THRESHOLD will be set to a value between 20 and 100

Response from UPS: $BTHRESH = level<CR>

---

*If specified **level** is invalid*
Action: No action will be taken

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>

SET BUZZER MODE
With Buzzer Mode ON, the buzzer will sound during UPS Mode.

Send to UPS: !SET_BUZZER mode<CR>

mode = {ON, OFF}

If specified mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$BUZZER = mode<CR>

SET AVR MODE
Sets ***AVR (Automatic Voltage Regulation) MODE.***

Command: !SET_AVR mode<CR>

mode = {OFF, STANDARD, SENSITIVE}

*If specified **mode** is invalid*
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$AVR = ***mode*** <CR>

SET FEEDBACK MODE
Sets the feedback mode to ON (unsolicited) or OFF (polled).
When ON, a message will be sent to the controller every time the status of an input (i.e. button), output (i.e. outlet) or power state (i.e. overvoltage) changes.
If feedback is OFF, the controller must request status with a query (see Queries section for more details).

Send to UPS: !SET_FEEDBACK mode<CR>

mode = {ON, OFF}

If specified mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$FEEDBACK = mode<CR>

SET LINEFEED MODE
With LINEFEED MODE set, a linefeed character (<LF>, 10d, 0Ah) is appended to each response.

Send to UPS: !SET_LINEFEED mode<CR>

mode = {ON, OFF}

*If specified **mode** is invalid*
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$LINEFEED = mode<CR>

SET METER BRIGHTNESS
Sets the LCD display and outlet bank indicator brightness.

Send to UPS: !SET_BRIGHT ***xxx***<CR>

xxx = {100, 075, 050, 025}

If specified brightness setting is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid brightness setting

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$BRIGHTNESS = ***xxx***<CR>

SET DISPLAY SCROLL MODE
Sets the LCD display SCROLL mode

Send to UPS: !SET_SCROLLMODE ***xxx***<CR>

xxx = {5SEC, 10SEC, OFF}

If specified display scroll mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$SCROLL_MODE = ***xxx***<CR>

SET DISPLAY SLEEP MODE
Sets the LCD display SLEEP mode

Command: !SET_SLEEPMODE ***xxx***<CR>

xxx = {30SEC, 60SEC, OFF}

If specified display sleep mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$SLEEP_MODE = ***xxx***<CR>

RESET FACTORY SETTINGS
Resets all of the custom configuration settings

Send to UPS: !RESET_ALL<CR>

Action: Sets all state variables to the default values

Response from UPS: $FACTORY SETTINGS RESTORED <CR>

QUERIES

IDENTIFY
Request that the unit identify itself.

Send Query to UPS: ?ID<CR>

Action: Model number and firmware revision will be provided.

Response: $PANAMAX<CR>
$***MB1000***<CR>
$FIRMWARE revision<CR>

OUTLET STATUS
Requests the on/off status of the outlet banks

Send Query to UPS: ?OUTLETSTAT<CR>

status = {ON, OFF}

Action: On/Off status for outlets will be provided.

Response: $BANK1 = ***status***<CR>
$BANK2 = ***status***<CR>

POWER STATUS
Requests the status of the input voltage. The responses are the same as Power Fault Status Change.

Send Query to UPS: ?POWERSTAT<CR>

Action: Power status messages will be returned

Response: Normal operation $PWR = NORMAL<CR>
Overvoltage $PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Undervoltage $PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Lost Power $PWR = LOST POWER<CR>
Test Mode $PWR = TEST<CR>

VOLTAGE
Requests the input and output voltages

Send Query to UPS: ?POWER<CR>

Action: Voltage status messages will be displayed

Response: $VOLTS_IN = vvv<CR>
$VOLTS_OUT = vvv<CR>
$WATTS = xxxx<CR>
$VA = xxxx<CR>

xxx is expressed in decimal format. If the value is less than 100, the hundreds digit is represented with a 0. For example a line voltage of 92VAC would be expressed as: $VOLTAGE =092

LOAD LEVEL STATUS
Requests the load level, expressed as percentage of maximum.

Send Query to UPS: ?LOADSTAT<CR>

Action: Load level will be displayed

Response: $LOAD = xxx<CR>

xxx is the load level (percentage of maximum load) expressed in decimal format. If the value is less than 100, the hundreds digit is represented with a 0.

BATTERY LEVEL STATUS
Requests the battery level, expressed as a percentage of maximum (full charge).

Send Query to UPS:	?BATTERYSTAT<CR>
Action:	Load level will be displayed
Response:	$BATTERY = xxx<CR>

xxx is the battery charge level (percentage of maximum charge) expressed in decimal format. If the value is less than 100, the hundreds digit is represented with a 0.

LIST CONFIGURATION
Requests a list of all configurable parameters and current settings.

Send Query to UPS:	?LIST_CONFIG<CR>
Action:	List of configurable parameters and current settings will be displayed.
Response:	$BTHRESH = level<CR> $BUZZER = mode<CR> $AVR = mode<CR> $FEEDBACK = mode<CR> LINEFEED = mode<CR> $BRIGHTNESS = xxx<CR> $SCROLL_MODE = xxx<CR> $SLEEP_MODE = xxx<CR>

List of all commands and queries

Send Query to UPS:	?HELP<CR>
Action:	List of all commands and queries will be displayed
Response:	!ALL_ON<CR> !ALL_OFF<CR> !SWITCH<CR> !SET_BATTHRESH<CR> !SET_BUZZER<CR> !SET_AVR<CR> !SET_FEEDBACK<CR> !SET_LINEFEED<CR> !RESET_ALL<CR> !SET_BRIGHT<CR> !SET_SCROLLMODE<CR> !SET_SLEEPMODE<CR> ?ID<CR> ?OUTLETSTAT<CR> ?POWERSTAT<CR> ?VOLTAGE<CR> ?LOADSTAT<CR> ?BATTERYSTAT<CR> ?LIST_CONFIG<CR> ?HELP<CR>

RESPONSES & MESSAGES

OUTLET STATUS CHANGE

CONDITION	**RESPONSE**
Outlet Bank 1 changes state	$BANK1 = status<CR>
Outlet Bank 2 changes state	$BANK2 = status<CR>

status = {ON, OFF}

POWER BUTTON STATUS CHANGE

CONDITION	**RESPONSE**
Power Button changes ON/OFF ***status***	$BUTTON = ***status***<CR>

status = {ON, OFF}

POWER FAULT STATUS CHANGE

CONDITION	**RESPONSE**
Overvoltage State	$PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Undervoltage State	$PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Lost Power State	$PWR = LOST POWER<CR>
Test Mode	$PWR = TEST<CR>
Recovery Mode	$PWR = RECOVERY<CR>
Normal Operation Mode	$PWR = NORMAL<CR>
Low Battery	$LOWBAT<CR>
AVR Stage	$AVRSTATE = ***state***<CR> ***state*** = {BOOST, BUCK}
Remaining Backup Time	$TIME = ***xxx***<CR> ***xxx*** = backup time
Battery State	$BATTSTATE = xxx<CR> ***xxx*** = {CHARGE, DISCHARGE, FULL}

Power Control Software
Complete Instructions are available by clicking on Help on the Power Control Software welcome screen.

Battery Carriage Replacement

CAUTION: RISK OF ENERGY HAZARD: 12V, maximum 9 Ampere-hour batteries. Before replacing batteries, remove conductive jewelry such as chains, wrist watches and rings. High energy through conductive materials could cause severe burns.

CAUTION: DO NOT dispose of batteries in a fire. The batteries may explode.

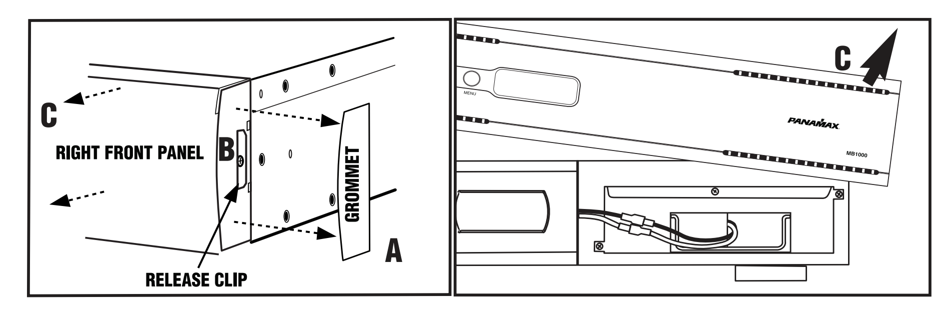
CAUTION: DO NOT open or mutilate batteries. Released material is harmful to the skin and eyes and may be toxic.

CAUTION: To reduce risk of fire, connect only to a circuit provided with 20 amperes maximum branch circuit overcurrent protection in accordance with the National Electric Code, ANSI/NFPA 70.

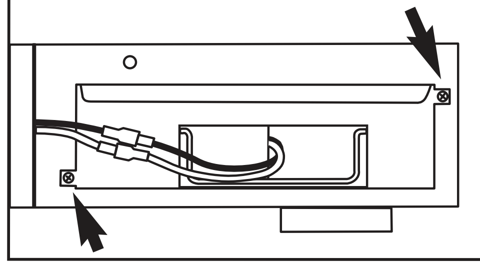
CAUTION: To avoid electric shock, turn off the unit and unplug it from the AC power source before servicing battery.

CAUTION: To avoid electric shock, a screwdriver must be used to remove screws to open battery cover before replacing battery carriage. Must close battery compartment using a screwdriver to securely tighten screws before turning on or plugging in the unit.

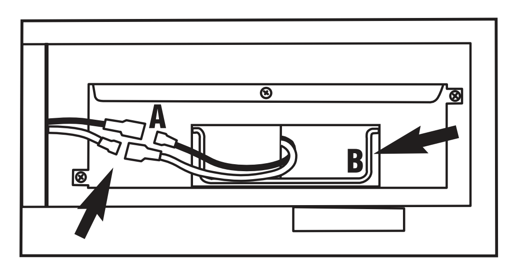
Battery Replacement Procedure



1. Remove the grommet (A) from the both sides of the front panel then push up on the release clip (B) and remove panel (C).



2. Remove the two screws.
CAUTION: To avoid electrical shock, a screwdriver must be used to remove screws to open battery cover before replacing battery. Must close battery compartment using screwdriver to tighten screws.



3. Disconnect the cables (A) and pull battery pack out with swivel handle (B).

4. In reverse order of steps 1 - 3, slide the new battery carriage into the unit, replace the screws, reconnect the cables and replace front panel and side grommets. Insert the side grommets into the faceplate before re-attaching the faceplate.

5. Recharge the unit for 4-8 hours to ensure the battery backup performs expected runtime.

6. ALWAYS DISPOSE OF USED BATTERIES PROPERLY! Contact your local recycling center for details.

FCC Notice
This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B Digital Device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

(1) Reorient or relocate the receiving antenna.

(2) Increase the separation between the equipment and receiver.

(3) Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

(4) Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help. Any special accessories needed for compliance must be specified in the instruction.

CAUTION: A shielded-type power cord is required in order to meet FCC emission limits and also to prevent interference to the nearby radio and television reception. It is essential that only the supplied power cord be used. Use only shielded cables to connect I/O devices to this equipment.

CAUTION: Any changes or modifications not expressly approved by the guarantee of this device could void the user's authority to operate the equipment.

LIMITED PRODUCT WARRANTY
Panamax warrants to the purchaser of this Panamax audio/video component style uninterruptible power supply, for a period of three (3) years from the date of purchase, that the unit shall be free of defects in design, material, or workmanship, and Panamax will repair or replace any defective unit.

Panamax Power Conditioner Limited Product Warranty
Panamax warrants to the purchaser of this Panamax audio/video component style power conditioner, for a period of three (3) years from the date of purchase, that the unit shall be free of defects in design, material or workmanship, and Panamax will repair or replace any defective unit.

Upgrade Policy
Valid only in the United states and Canada
If your Panamax UPS sacrifices itself while protecting your connected equipment, you have an option to upgrade to the latest technology. Please go to our web sites www.panamax.com or contact Customer Relations at 800-472-5555 for details.

2 Year Battery Warranty
Please contact Panamax Customer Service for information regarding battery replacement and 2-year Battery Warranty.

Warning Notice
WARRANTY LIMITATION FOR INTERNET PURCHASERS
Panamax products purchased through the Internet do not carry a valid Connected Equipment Protection Policy unless purchased from an Authorized Panamax Internet Dealer! Authorized Panamax Internet Dealers have sufficient expertise to insure warranty compliant installations. For a list of Authorized Panamax Internet Dealers go to www.panamax.com.

CAUTION: Audio/Video, computer and/or telephone system installations can be very complex systems, which consist of many interconnected components. Due to the nature of electricity and surges, a single protector may not be able to completely protect complex installations. In those cases, a systematic approach using multiple protectors must be employed. Systematic protection requires professional design. AC power, satellite cables, CATV cables, A/V signal line cables or telephone/network lines entering the system that do not pass through a Panamax surge protector will render the Panamax connected equipment protection policy null and void. For additional information on how to protect your system, please contact Panamax before connecting your equipment to the surge protector.

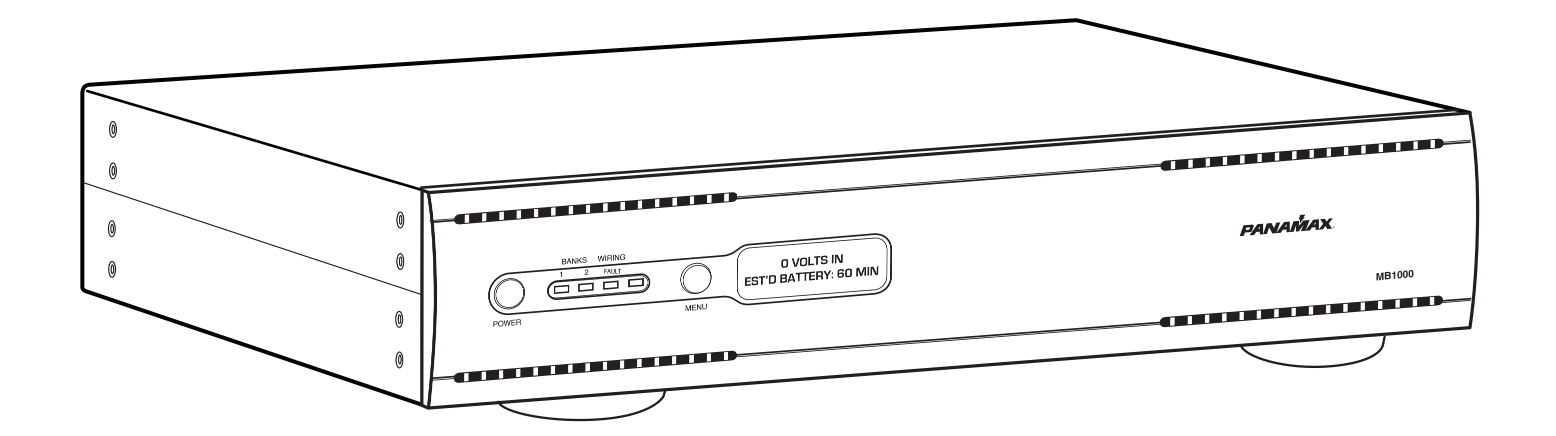
More detailed information is available at www.panamax.com.
If you have any questions regarding these requirements, please contact Customer Relations.

INS00851 REV B, ENGLISH 02/10



MB1000 Instructions

Un onduleur, régulateur de tension et conditionneur d'alimentation entièrement programmable



Caractéristiques :

- Protection contre les survoltages et supervision automatique de la tension
- Système LiFT de filtrage du bruit
- Double fonction d'apprentissage de commandes infrarouges
- Port RS-232 à code source libre
- Entièrement programmable
- Logiciel de gestion de l'alimentation inclus
- Interface USB
- Gestion de la charge critique
- Câble USB inclus
- CD logiciel inclus
- Câble RS-232 inclus
- Support de fixation à la baie inclus
- Pièces de rechange incluses



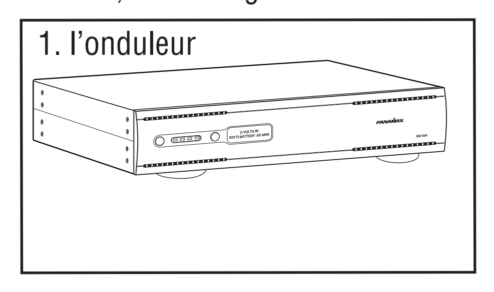
INS00851 REV B, FRENCH 02/10

Table des matières

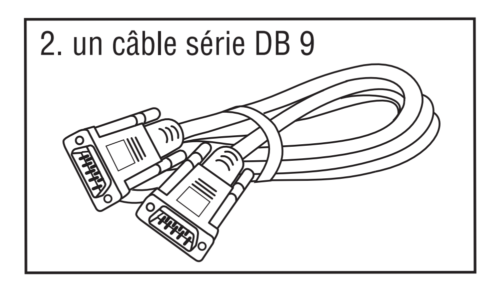
Avant de commencer

Inspectez bien votre onduleur dès sa réception. Outre ce manuel, l'emballage doit contenir les éléments suivants :

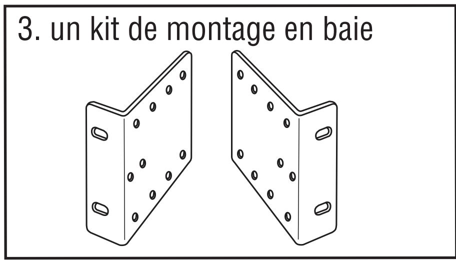
1. l'onduleur



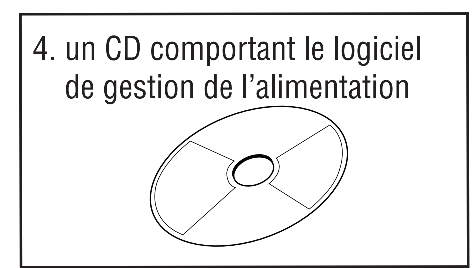
2. un câble série DB 9



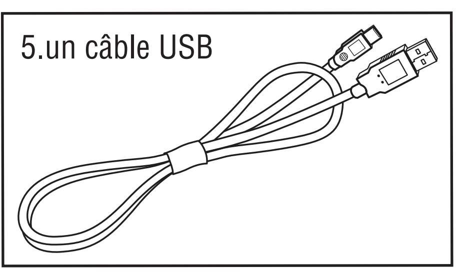
3. un kit de montage en baie



4. un CD comportant le logiciel de gestion de l'alimentation



5.un câble USB





Pour votre sécurité

Ce manuel contient des instructions importantes qu'il convient de suivre lors des opérations d'installation et de maintenance de l'onduleur et des batteries.
Veuillez prendre soin de lire ces instructions et de les suivre scrupuleusement lors de l'installation et de l'utilisation de l'appareil. Lisez ce manuel dans son entier avant de procéder au déballage, à l'installation ou à la mise en route de votre onduleur.

ATTENTION ! L'onduleur doit être branché sur une prise de courant alternatif protégée par un fusible ou un disjoncteur.

NE le branchez PAS sur une prise de courant sans mise à la terre. Si vous souhaitez mettre l'appareil hors tension, éteignez-le avant de le débrancher.

ATTENTION ! CET APPAREIL NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ AVEC DES ÉQUIPEMENTS MÉDICAUX OU DE MAINTIEN DE LA VIE.
Les dispositifs fournis par PF Power ne sont pas destinés à des applications médicales ou de maintien de la vie. N'utilisez JAMAIS cet appareil dans des circonstances où le fonctionnement ou la sécurité d'équipements de maintien de la vie, d'applications médicales ou de soin des patients pourrait être affecté.

ATTENTION ! Même lorsque le cordon d'alimentation est débranché, les parties internes peuvent recevoir suffisamment de courant de la batterie pour être dangereuses.

ATTENTION ! Pour éviter les risques d'incendie ou de choc électrique, l'appareil doit être installé dans un local libre de contaminants conducteurs et dont la température et l'humidité sont contrôlées (reportez-vous aux spécifications techniques pour prendre connaissance des plages de température et d'humidité acceptables).

ATTENTION ! Pour éviter les risques de choc électrique, ne soulevez pas le couvercle. Aucune piece réparable par l'utilisateur ne se trouve à l'intérieur.

ATTENTION ! Pour éviter les risques de choc électrique, éteignez l'appareil et débranchez l'alimentation avant d'installer un composant quelconque.

ATTENTION ! CET APPAREIL NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ AVEC, NI À PROXIMITÉ D'UN AQUARIUM !
Pour éviter les risques d'incendie, n'utilisez pas cet appareil avec, ni à proximité d'un aquarium. Si elle atteignait les contacts en métal, la condensation provenant de l'aquarium pourrait provoquer un court-circuit.

Remarque : Comme tous les dispositifs de gestion du courant alternatif, les onduleurs sont limités à certaines valeurs en termes de charges réactives et de puissance. Le MB1000 a une capacité maximale de 1 000 VA, soit environ 600 watts. Si la consommation d'énergie dépasse cette capacité de façon excessive, la durée de vie de la batterie et les performances de l'appareil en seront affectées.

GUIDE D'INSTALLATION DU MATERIEL

1. Votre nouvel onduleur est prêt à l'emploi dès sa réception. Toutefois, il est recommandé de charger la batterie pendant au moins quatre heures pour lui assurer une charge maximale. En effet, une perte d'énergie a pu se produire au cours du stockage ou du transport. Pour recharger la batterie, il suffit de laisser l'appareil branché sur une prise de courant alternatif. L'appareil se chargera aussi bien en position de marche (ON) qu'en position d'arrêt (OFF). Si vous souhaitez utiliser le logiciel, branchez le câble USB inclus sur le port USB de l'onduleur et connectez-le à un port USB de votre ordinateur.

2. Avec l'onduleur débranché et en position d'arrêt, branchez votre matériel sur les sorties courant alternatif du panneau arrière. N'y connectez JAMAIS un radiateur électrique, un aspirateur, une déchiqueteuse de documents, ni aucun gros appareil électrique. Les besoins en électricité de ces appareils pourraient provoquer une surcharge et l'endommager.

3. Branchez l'onduleur sur une prise à la terre à deux pôles et 3 fils (prise murale). Assurez-vous que la prise murale est protégée par un fusible ou un disjoncteur et ne dessert pas d'autre équipement ayant des besoins électriques importants (par ex. : réfrigérateur, photocopieur, etc.). Évitez d'avoir recours à des rallonges. Si vous devez utiliser une rallonge, elle doit être homologuée UL ou CSA, minimum 14 AWG, à trois fils avec mise à la terre et d'une capacité nominale de 15 Amp.

4. Appuyez sur l'interrupteur et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes pour allumer l'onduleur. La mention « Initializing » (Démarrage) s'affiche, suivie de l'écran de fonctionnement usuel.

5. Si une surcharge est détectée, les disjoncteurs du panneau arrière s'ouvriront pour couper l'alimentation des équipements connectés. Pour remédier à ce problème, éteignez l'onduleur, débranchez au moins un appareil, attendez 10 secondes, vérifiez que les disjoncteurs sont réinitialisés et rallumez l'onduleur.

6. La batterie se charge automatiquement dès que l'appareil est branché.

7. Pour assurer le chargement optimal de la batterie, laissez l'onduleur branché en permanence.

Remarque : Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser votre onduleur pendant une longue période, couvrez-le et mettez-le de côté avec une batterie chargée au maximum. Pour conserver la durée de vie de la batterie, rechargez-la tous les trois mois.

Spécifications

Alimentation

Tension secteur	85 – 137 Vac
Fréquence	57 – 63 Hz

Alimentation c. a.

Intensité totale	12 A
Protection contre les survoltages	900 Joules
Disjoncteur de surtension rapide	150 ± 5 V
Disjoncteur de surtension lente	132 ± 5 V
Disjoncteur de sous-tension	90 ± 5 V
Régulation automatique de la tension, portée de captage en mode sensible	99 – 135 V
Régulation automatique de la tension, portée de sortie en mode sensible	120 ± 5%
Régulation automatique de la tension, portée de captage en mode standard	94 – 142 V
Régulation automatique de la tension, portée de sortie en mode standard	120 ± 10%
Filtrage EMI bloc 1	66dB Max, 100kHz-2MHz
Filtrage EMI bloc 2	66dB Max, 100kHz-2MHz

Sortie onduleur

Tension secteur	120 ± 5 V Onde sinusoïdale simulée
Fréquence	60 Hz ± 1%
Puissance nette onduleur	1000VA 600W @ 0.6pf
Temps de fonctionnement de l'onduleur	3minutes à pleine capacité
Temps de transfert	< 10ms

Manœuvres de base DESCRIPTION DU PANNEAU FRONTAL

Interrupteur
Appuyez sur l'interrupteur et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes pour allumer l'ondulateur.

Détecteur infrarouge
Pour l'échantillonnage des signaux infrarouges émis par la télécommande.

Bouton de navigation du menu
Tournez le bouton vers la droite pour naviguer jusqu'à l'écran suivant et vers la gauche pour retourner à l'écran précédent. Appuyez dessus pour sélectionner une commande dans le menu.

Afficheur d'état
Écran à cristaux liquides pour affichage d'informations d'état et navigation des menus

Panneau d'accès à la batterie
Facilement amovible pour accès et remplacement de la batterie.

BANKS WIRING
1 2 FAULT
0 VOLTS IN
EST'D BATTERY: 60 MIN
POWER
MENU
PANAMAX
MB1000

Indicateur du bloc de prises 1
S'allume en bleu quand le bloc de prises 1 fonctionne normalement.

Indicateur du bloc de prises 2
S'allume en bleu quand le bloc de prises 2 fonctionne normalement.

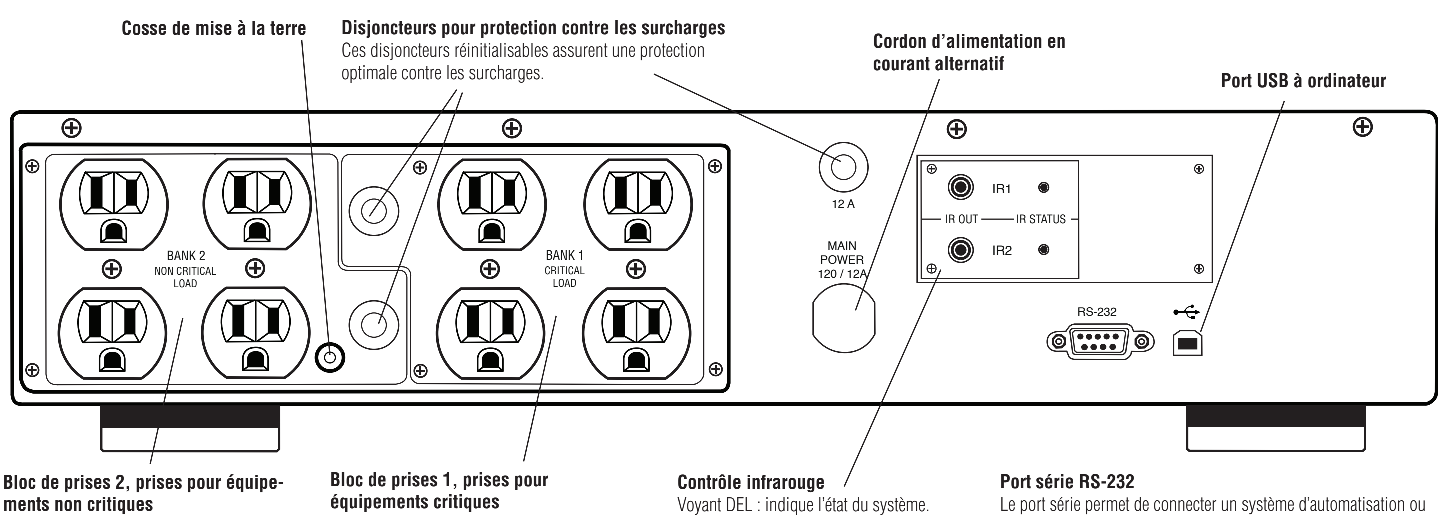
Indicateur de défaut de câblage
Ce voyant DEL s'allume en rouge pour prévenir l'utilisateur d'un problème de câblage, par exemple une mise à la terre déficiente ou une inversion du câblage au niveau de la prise d'alimentation. Si ce voyant est allumé, débranchez tous les équipements et faites vérifier le câblage de la prise par votre électricien.

Cosse de mise à la terre

Disjoncteurs pour protection contre les surcharges
Ces disjoncteurs réinitialisables assurent une protection optimale contre les surcharges.

Cordon d'alimentation en courant alternatif

Port USB à ordinateur



Bloc de prises 2, prises pour équipements non critiques
Quatre prises à régulation automatique de la tension, protection contre les survoltages et alimentation par batterie assurent le fonctionnement temporaire des équipements connectés en cas de panne de courant. Ces prises sont coupées lorsque la charge de la batterie atteint son seuil plancher de façon à réserver la charge restante aux équipements critiques.

Bloc de prises 1, prises pour équipements critiques
Quatre prises à régulation automatique de la tension, protection contre les survoltages et alimentation par batterie assurent le fonctionnement temporaire des équipements critiques connectés en cas de panne de courant.

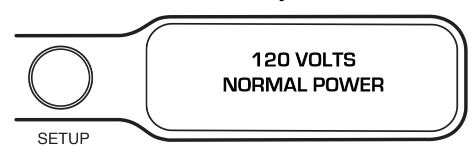
Contrôle infrarouge
Voyant DEL : indique l'état du système.
Prises de sortie infrarouge : prise mono standard 3,5 mm pour connexion d'un indicateur clignotant à infrarouges (non inclus).

Port série RS-232
Le port série permet de connecter un système d'automatisation ou un ordinateur sur l'onduleur et de les faire communiquer. Ceci permet à l'utilisateur de programmer un certain nombre de variables, dont le seuil de charge plancher de la batterie.
Voir la documentation du logiciel pour plus d'informations.

Modes de fonctionnement

Mode de fonctionnement normal (alimentation réseau)
Lorsqu'il est connecté à une prise de courant en état de fonctionnement, le MB1000 fournit de l'énergie et protège les équipements qui y sont connectés contre les surtensions et sous-tensions.

Normal Operation Screen



Tournez le bouton de navigation pour faire défiler les écrans.

Mode de régulation automatique de la tension
Sensitive AVR (Mode sensible) : lorsqu'il reçoit des tensions d'entrée comprises entre 99 V c.a. et 135 V c.a., le MB1000 fournit une tension régulée de 120 V c.a., ± 5 V c.a.

Standard AVR (Mode standard) : lorsqu'il reçoit des tensions d'entrée comprises entre 94 V c.a. et 142 V c.a., le MB1000 fournit une tension régulée de 120 V c.a., ± 10 V c.a.

OFF (Désactivé) : Le régulateur de tension est désactivé.
La tension n'est pas corrigée.

Mode onduleur
En cas de panne de courant, de surtension ou de sous-tension, le MB1000 fait office de batterie de secours. Un signal d'alarme se fait entendre et l'écran indique la panne ainsi que le temps de charge restant dans la batterie.

UPS Mode Screen

FAULT
BATTERY: 15 MIN

Mode de configuration
Le menu de configuration permet à l'utilisateur de procéder au réglage de divers paramètres de fonctionnement de l'appareil.
Reportez-vous aux diagrammes (p. 5) pour consulter un plan détaillé de la structure des menus.

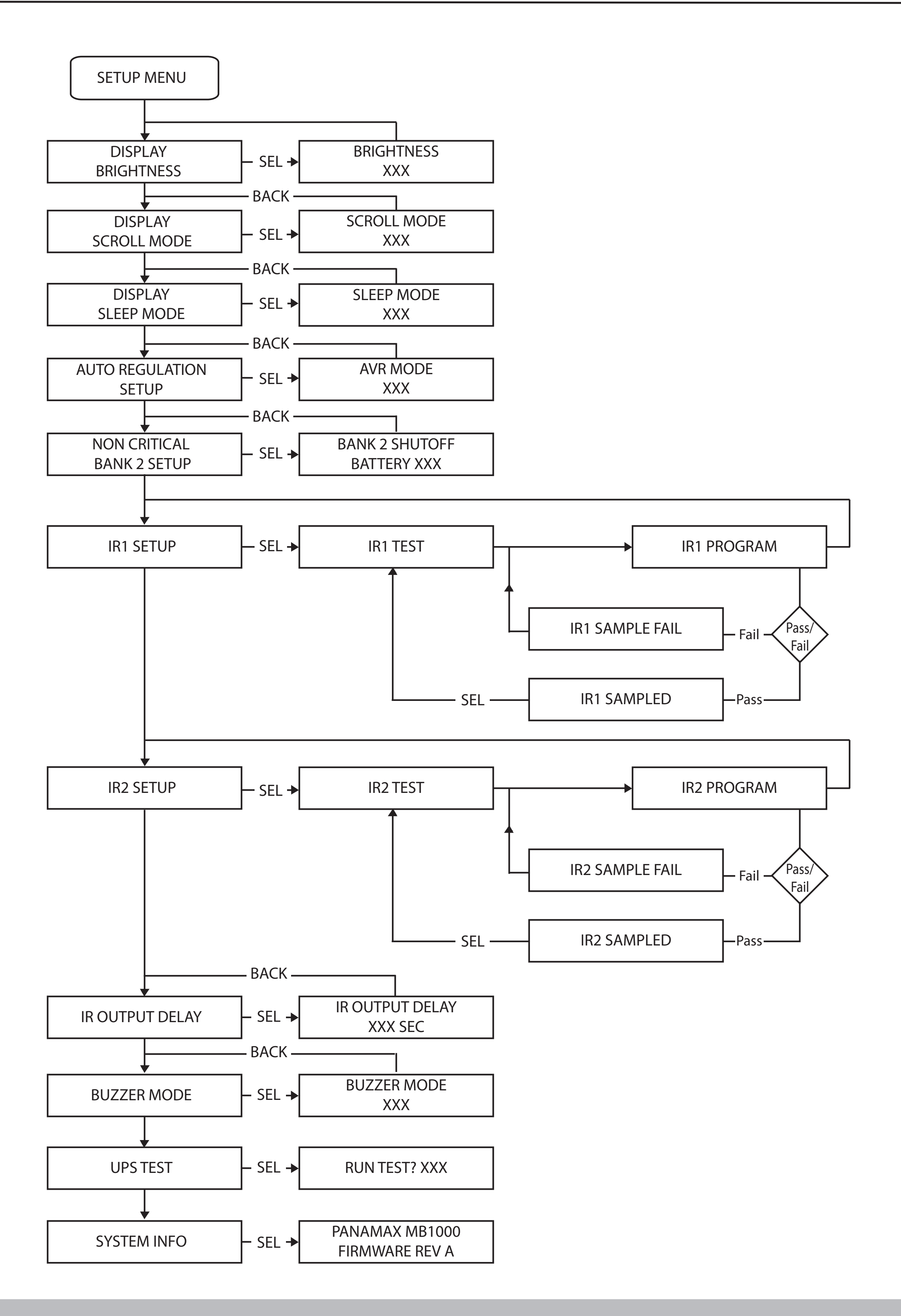
Navigation du menu de configuration
Tournez le bouton de navigation vers la droite pour afficher la commande de menu suivante. Quand vous arrivez à la dernière commande de menu, SYSTEM INFO (INFOS SYSTÈME), vous retournez au mode de fonctionnement normal.
Tournez le bouton vers la gauche afin de retourner à la commande de menu précédente. Quand vous arrivez à la première commande, DISPLAY BRIGHTNESS (LUMINOSITÉ ÉCRAN), vous retournez au mode de fonctionnement normal.
Appuyez sur le bouton de navigation pour sélectionner la commande en cours.
Si le bouton de navigation n'est soumis à aucune action pendant 60 secondes, le système retourne automatiquement au mode de fonctionnement normal.

Sélection et réglage des paramètres
Tourner le bouton de navigation vers la droite AUGMENTE le paramètre sélectionné, c.à.d. qu'il avance à la valeur SUIVANTE.
Tourner le bouton de navigation vers la gauche DIMINUE le paramètre sélectionné, c.à.d. qu'il retourne à la valeur PRÉCÉDENTE.
Appuyez sur le bouton pour sélectionner la valeur affichée.
Si le bouton de navigation n'est soumis à aucune action pendant 60 secondes, le système retourne automatiquement au mode de fonctionnement normal.
Si le paramètre BACK (RETOUR) est sélectionné, le système retourne à la sélection de commande

Display Brightness (Luminosité écran)
Le paramètre Display Brightness (Luminosité écran) permet de régler la luminosité du rétroéclairage de l'écran.

Display Scroll Mode (Défilement affichage)
Si cette option est activée, l'affichage avance automatiquement jusqu'à l'écran suivant toutes les 5 ou 10 secondes.

Display Sleep Mode (Veille écran)
Si le mode Display Sleep Mode (Veille écran) est activé, l'écran passe automatiquement au réglage de luminosité le plus faible (25 %) lorsque le laps de temps d'inactivité du bouton est écoulé { 30 SEC, 60 SEC }
L'écran retourne au réglage de luminosité choici dès le passage en Setup Mode (Mode configuration) ou en UPS Mode (Mode onduleur).


SETUP MENU
DISPLAY BRIGHTNESS
SEL
BRIGHTNESS XXX
BACK
DISPLAY SCROLL MODE
SEL
SCROLL MODE XXX
BACK
DISPLAY SLEEP MODE
SEL
SLEEP MODE XXX
BACK
AUTO REGULATION SETUP
SEL
AVR MODE XXX
BACK
NON CRITICAL BANK 2 SETUP
SEL
BANK 2 SHUTOFF BATTERY XXX
IR1 SETUP
SEL
IR1 TEST
IR1 PROGRAM
IR1 SAMPLE FAIL
Fail
Pass/ Fail
SEL
IR1 SAMPLED
Pass
IR2 SETUP
SEL
IR2 TEST
IR2 PROGRAM
IR2 SAMPLE FAIL
Fail
Pass/ Fail
SEL
IR2 SAMPLED
Pass
BACK
IR OUTPUT DELAY
SEL
IR OUTPUT DELAY XXX SEC
BACK
BUZZER MODE
SEL
BUZZER MODE XXX
UPS TEST
SEL
RUN TEST? XXX
SYSTEM INFO
SEL
PANAMAX MB1000 FIRMWARE REV A

Modes de fonctionnement

Automatic Regulation Setup (Configuration régulateur automatique)
Configuration des paramètres Automatic Voltage Regulation (Régulation automatique de la tension).

Outlet Bank 2 Setup (Configuration bloc prises 2)
Permet de sélectionner le seuil de charge de la batterie à partir duquel l'alimentation du bloc de prises 2 est coupée de façon à réserver la charge restante aux équipements critiques connectés au bloc de prises 1. Lorsque ce réglage est configuré sur OFF (désactivé), le bloc de prises 2 est immédiatement coupé dès que l'appareil passe en mode onduleur.

IR1 Control Setup (Configuration contrôle IR1)
Le paramètre IR1 Control Setup (Configuration contrôle IR1) est un processus en deux étapes au cours duquel le signal infrarouge de la télécommande est d'abord échantillonné, puis testé en émettant le signal reconnu vers la prise de sortie.

IR Output Delay (Délai sortie IR)
Le paramètre IR Output Delay (Délai de sortie infrarouge) est le laps de temps qui précède l'instant ou les signaux infrarouges sont émis vers les prises de sortie infrarouge après le passage en mode onduleur de l'appareil.

IR Output Delay time starts at 0 sec, incremented in 5 sec intervals, with a maximum value of 60 sec.

Setup Buzzer Mode (Configuration alarme sonore)
Pour activer (ON) ou désactiver (OFF) l'alarme de l'onduleur.

UPS Test Mode (Test onduleur)
Le paramètre UPS Test Mode (Test onduleur) permet de placer temporairement l'appareil en mode onduleur pour vérifier que le convertisseur peut fournir le courant nécessaire à la charge connectée.

System Info (Infos système)
Affiche la marque, la référence du modèle et la version du microprogramme installée.

Manœuvres complexes

La connexion à un onduleur est utile pour préserver les mémoires électroniques fragiles d'équipements tels que les systèmes de cinéma à domicile haut-de-gamme, les systèmes audio professionnels et les systèmes de télédiffusion. Le MB1000 met en œuvre un certain nombre de fonctionnalités spécialement conçues pour les fonctions d'alimentation de secours.

Fonction de gestion de la charge critique
Le seuil de coupure de l'alimentation aux équipements non critiques est l'un des réglages du MB1000 qui peuvent être configurés par l'utilisateur. Ce paramètre consiste à régler le seuil plancher de charge de la batterie en-deçà duquel les prises qui desservent les équipements non critiques sont coupées de façon à réserver la charge restante aux prises pour équipements critiques. Cette valeur est mémorisée par l'onduleur : il n'est donc pas nécessaire que le logiciel soit en train de fonctionner sur un ordinateur.

Fonction d'apprentissage de commandes infrarouges (système en instance de brevet)
La fonction d'apprentissage de commandes infrarouges vous permet de programmer l'onduleur pour qu'il envoie des commandes de mise en veille ou d'arrêt à certains des équipements connectés, par exemple, un projecteur à micromiroirs. En cas de panne de courant, les lampes du projecteur s'éteignent tandis que l'onduleur continue d'alimenter le ventilateur depuis la batterie. Ainsi, la procédure d'arrêt est respectée et les lampes ne risquent pas d'être endommagées.
Remarque : Cette fonction ne doit être utilisée qu'avec des codes infrarouges discrets.
La programmation d'une simple commande à bascule marche/arrêt pourrait occasionner la MISE EN MARCHE de l'équipement pendant une panne de courant !

Manœuvres infrarouges en cas de panne de courant
L'onduleur peut apprendre deux commandes infrarouges. Les commandes apprises seront transmises sur les deux prises de sorties. Vous pouvez donc soit contrôler deux appareils différents, soit créer une macro à deux étapes pour un même composant.

1. Lors d'une panne de courant, après le délai choisi, les codes infrarouges sont envoyés aux deux prises de sorties. Les DEL infrarouges clignoteront une fois par seconde pendant ce délai, puis cesseront de clignoter après l'envoi des codes infrarouges.

Manœuvres complexes

2. Si les mêmes délais sont appliqués à IR1 et IR2, le code IR2 sera envoyé aux deux prises de sortie 2 secondes après le code IR1.

3. Les commandes infrarouges sont également transmises lorsque la batterie atteint son seuil plancher. Ceci permet d'assurer que les séquences d'arrêt des équipements connectés sont respectées même si la charge de l'onduleur est si élevée qu'il ne peut assurer le relais pendant la totalité moins que le retard choisi de rendement d'IR..

4. Il n'y a pas d'émissions infrarouges après le retour de l'électricité.

Pour programmer les émissions infrarouges :

1. À partir du menu de configuration, tournez le bouton de navigation jusqu'à ce que IR1 Setup (Configuration IR1) s'affiche. Sélectionnez ce pararamètre en appuyant sur le bouton.

2. Tournez le bouton de navigation jusqu'à ce que IR1 Program (Programmation IR1) s'affiche.

3. Le message « READY TO SAMPLE REMOTE » (PRÊT À ÉCHANTILLONNER LA TÉLÉCOMMANDE) s'affiche. Appuyez sur le bouton de la télécommande.

4. Si le signal a été appris, le message « IR1 SAMPLED » (IR1 ÉCHANTILLONNÉ) s'affiche, suivi de l'écran « TEST IR » (TESTER IR). Appuyez sur le bouton de navigation pour tester le fonctionnement.

5. Si le signal n'a pas été appris, le message « IR1 SAMPLE FAIL » (ÉCHEC DE L'ÉCHANTILLONNAGE IR1) s'affiche, suivi de l'écran « IR1 PROGRAM » (PROGRAMMATION IR1). Répétez les étapes 3 et 4.

6. Pour programmer un autre dispositif infrarouge, accédez au menu de configuration puis tournez le bouton de navigation jusqu'à ce que l'écran IR2 Setup (Configuration IR2) s'affiche. Répétez les étapes 3 à 5.

Protocole de communication et jeu de commandes RS-232

Contrôle RS-232 avec protocole libre
L'interface de série RS-232 peut être utilisée de différentes façons :

1. Configuration initiale du système. La personne qui installe le système peut utiliser un ordinateur portable pour programmer les variables du logiciel de gestion de l'alimentation. Une fois la configuration effectuée, l'ordinateur peut être débranché. Les paramètres sont stockés dans la mémoire de l'onduleur.

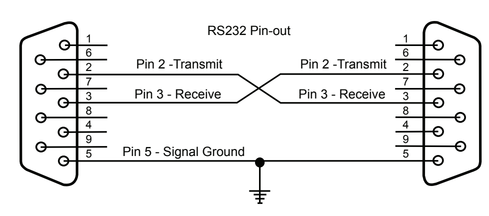
2. Connexion à un PC ou à un réseau : Cette fonctionnalité est tout à fait similaire à celle d'un onduleur standard avec PC.
L'onduleur peut fournir une alimentation continue à un nombre quelconque d'appareils pour maintenir leurs capacités d'enregistrement en cas de panne du secteur ou de baisse de tension. Il peut aussi sauvegarder des documents ouverts et éteindre l'ordinateur lors de pannes prolongées. Pour ce faire, il faut d'une part que l'onduleur soit connecté à l'ordinateur de façon permanente via le port RS-232, et d'autre part que le logiciel de gestion de l'alimentation soit ouvert en arrière-plan sur l'ordinateur (pour les systèmes d'exploitation Windows uniquement ; compatible avec le logiciel Mac Energy Saver).

3. Intégration avec des systèmes d'automatisation sophistiqués comme AMX et Crestron :
Le jeu de commandes et le protocole de communication en série sont libres. Ils sont publiés dans les pages qui suivent. Cette information peut être utilisée par le programmeur du système d'automatisation tant pour permettre audit système de contrôler l'onduleur que pour lui faire notifier l'historique d'alimentation par l'onduleur.

Protocole de communication et jeu de commandes RS-232

Protocole de communication

Brochage du connecteur :
Broche 2, Transmission. Le MB1000 transmet les données sur cette broche.
Broche 3, Réception. Le MB1000 reçoit les données sur cette broche.
Broche 5, TS (terre de signalisation).



Débit en bauds :	2 400 bps
Bits de départ :	1
Bits de données :	8
Bits d'arrêt :	1
Parité :	Aucune
Contrôle de flux :	Aucun

Commandes de contrôle

Les commandes et réponses se font sous formes de chaînes de caractères ASCII conclues par un retour chariot <CR>, soit le caracère 13 en ASCII (0D en hexadécimal).

Si la variable d'état ***LINEFEED MODE*** = ON, un caractère indiquant le saut de ligne (<LF>, 0Ah, 10d) suit le retour chariot.

Les messages entrants (reçus par le MB1000) doivent se conclure par l'un des caractères suivants : Nul (<NUL>, 00h, 00d), retour chariot (<CR>, 0Dh, 13d) ou saut de ligne (<LF>, 0Ah, 10d).

Le MB1000 rejette les messages entrants si :
ils dépassent la capacité de la zone tampon du récepteur (32 caractères) ;
le dernier caractère n'est pas suivi d'un caractère de fin (NUL, <CR>, <LF>) reçu dans les 500 ms.

Les commandes suivantes sont envoyées **par** l'équipement de contrôle au MB1000.

Remarque : Il n'est transmis de réponse que si la fonction correspondante (!SET_FEEDBACK) est activée.

ACTIVATION GÉNÉRALE

Active l'ensemble des prises de courant. L'activation est immédiate, sans aucun délai.

Envoyer à l'onduleur : !ALL_ON<CR

Si le courant n'est pas coupé pour cause de faiblesse de la batterie :
Action : Allumer le bloc de prises 1

Réponse de l'onduleur : $BANK 1 = ON<CR>

Si la charge de la batterie est supérieure au seuil de coupure de l'alimentation :
Action : Allumer le bloc de prises 2

Réponse de l'onduleur : $BANK 2 = ON<CR>

Si la charge de la batterie est inférieure au seuil de coupure de l'alimentation :
Action : Éteindre le bloc de prises 2

Réponse de l'onduleur : $BANK 2 = OFF<CR>
$BATTERY = ***charge***%<CR>

Action : Activer l'interrupteur

Réponse de l'onduleur : $BUTTON = ON<CR>

DÉSACTIVATION GÉNÉRALE

Éteint l'ensemble des prises de courant. La coupure est immédiate, sans aucun délai.

Envoyer à l'onduleur : !ALL_OFF<CR>

Action : Toutes les prises sont éteintes

Réponse de l'onduleur : $BANK 1 = OFF<CR>
Réponse de l'onduleur : $BANK 2 = OFF<CR>
Réponse de l'onduleur : $BUTTON = OFF<CR>

Protocole de communication et jeu de commandes RS-232

BASCULER UN BLOC DE PRISES
Allumer ou éteindre un bloc de prises donné. L'action est immédiate, sans aucun délai.

Envoyer à l'onduleur : !SWITCH ***bank state***<CR>

bank = {1, 2}
state = {ON, OFF}

Exemple : !SWITCH 2 ON<CR> (allume le bloc de prises 2)

Si l'alimentation du bloc 1 est basculée :
Action : Basculer l'alimentation du bloc de prises 1

Réponse de l'onduleur : $BANK 1 = ***state***<CR>

Si l'alimentation du bloc 2 est basculée ET si la charge de la batterie est supérieure au seuil de coupure de l'alimentation :
Action : Basculer l'alimentation du bloc de prises 2

Réponse de l'onduleur : $BANK 2 = ***state***<CR>

Si la charge de la batterie est supérieure au seuil de coupure de l'alimentation :
Action : Allumer le bloc de prises 2

Réponse de l'onduleur : $BANK 2 = ON<CR>

Si la charge de la batterie est inférieure au seuil de coupure de l'alimentation :
Action : Éteindre le bloc de prises 2

Réponse de l'onduleur : $BANK 2 = OFF<CR>
$BATTERY = ***charge***%<CR>

Si l'interrupteur est ÉTEINT et son état est changé :
Action : Activer l'interrupteur

Réponse de l'onduleur : $BUTTON = ON<CR>

Si un bloc ou un état invalides sont spécifiés :

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>

CONFIGURER LE SEUIL PLANCHER DU BLOC 2
Détermine le seuil de charge en-deçà duquel le bloc de prises 2 est éteint.

Envoyer à l'onduleur : !SET_BATTHRESH ***level***<CR>

où ***level*** est un nombre compris entre 20 et 100 représentant le niveau de charge de la batterie en-deçà duquel l'alimentation du bloc de prises 2 est coupée de façon à réserver la charge restante aux équipements connectés au bloc de prises 1. ***level*** doit être arrondi au multiple de 10 le plus proche.

*Si l**evel** est supérieur à 19 ET inférieur à 101*
Action : Le SEUIL DE COUPURE sera 20 , 100

Réponse de l'onduleur : $BTHRESH = ***level***<CR>

Si le nombre sélectionné pour level est invalide :
Action : Aucune action

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>

CONFIGURER LE MODE DE SIGNAL D'ALARME
Si le mode de ***signal d'alarme*** est ACTIVÉ, un signal d'alarme est émis lorsque l'appareil fonctionne en mode onduleur.

Envoyer à l'onduleur : !SET_BUZZER ***mode***<CR>

mode = {ON, OFF}

*Si un **mode** invalide est spécifié :*
Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$BUZZER = ***mode***<CR>

CONFIGURER LE MODE DE RÉGULATION AUTOMATIQUE DE LA TENSION

Configure le mode de ***Régulation automatique de la tension (AVR).***

Commande : !SET_AVR ***mode***<CR>

mode = {OFF, STANDARD, SENSITIVE}

Si un ***mode*** *invalide est spécifié :*

Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$AVR = ***mode***<CR>

CONFIGURER LE MODE DE RÉPONSE

Configure le mode de réponse : ON (réponse spontanée) ou OFF (réponse sur demande). Lorsque la fonction de réponse spontanée est activée (ON), un message est envoyé au module de contrôle à chaque changement de statut d'une entrée (par ex. un bouton), d'une sortie (par ex. une prise) ou du courant (par ex. une surcharge).
Si la fonction de réponse spontanée n'est pas activée (OFF), le module de contrôle doit demander le statut à l'aide d'une requête (voir la section sur les requêtes).

Envoyer à l'onduleur : !SET_FEEDBACK mode<CR>

mode = {ON, OFF}

Si un mode invalide est spécifié :

Action : Aucune action. L'onduleur demande un ***mode*** valide.

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$FEEDBACK = ***mode***<CR>

CONFIGURER LE MODE SAUT DE LIGNE

En mode saut de ligne, un caractère de saut de ligne (<LF>, 10d, 0Ah) est ajouté à toutes les réponses.

Envoyer à l'onduleur : !SET_LINEFEED ***mode***<CR>

mode = {ON, OFF}

Si le ***mode*** *invalide est spécifié :*

Action : Aucune action. L'onduleur demande un valide.

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$LINEFEED = ***mode***<CR>

CONFIGURER LA LUMINOSITÉ

Configure la luminosité de l'écran à cristaux liquides et des voyants des blocs de prises.

Envoyer à l'onduleur : !SET_BRIGHT ***xxx***<CR>

xxx = {100, 075, 050, 025}

Si un ***paramètre de luminosité*** *invalide est spécifié :*

Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$BRIGHTNESS = ***xxx***<CR>

CONFIGURER LE MODE DE DÉFILEMENT

Configure le mode de défilement de l'écran à cristaux liquides.

Envoyer à l'onduleur : !SET_SCROLLMODE xxx<CR>

xxx = {5SEC, 10SEC, OFF}

Si un mode de défilement invalide est spécifié :

Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$SCROLL_MODE = ***xxx****<CR>*

CONFIGURER LE MODE DE VEILLE DE L'ÉCRAN

Configure le mode de veille de l'écran à cristaux liquides.

Commande : !SET_SLEEPMODE xxx<CR>

xxx = {30SEC, 60SEC, OFF}

Si un ***mode de veille*** *invalide est spécifié*

Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$SLEEP_MODE = ***xxx***<CR>

RÉINITIALISATION DE LA CONFIGURATION D'USINE
Retourne tous les paramètres à la configuration d'usine.

Envoyer à l'onduleur : !RESET_ALL<CR>

Action : Configure toutes les variables à leur valeur par défaut.

Réponse de l'onduleur : $FACTORY SETTINGS RESTORED<CR>

REQUÊTES

IDENTIFICATION
Pour demander à l'appareil de s'identifier.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?ID<CR>

Action : Le numéro de modèle et la version du microprogramme sont fournis en réponse.

Réponse : $PANAMAX<CR>
$***MB1000***<CR>
$FIRMWARE revision<CR>

ÉTAT DES PRISES
Pour demander l'état des blocs de prises.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?OUTLETSTAT<CR>

status = {ON, OFF}

Action : L'état des blocs de prises (on/off) est fourni en réponse.

Réponse : $BANK1 = ***status***<CR>
$BANK2 = ***status***<CR

ÉTAT DU COURANT
Pour demander l'état de la tension d'entrée. Les réponses sont les mêmes que pour le changement d'état en cas de panne de courant.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur :?POWERSTAT<CR>

Action : Un message décrivant l'état du courant est envoyé en retour.

Réponse : Fonctionnement normal
$PWR = NORMAL<CR>
Surtension $PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Sous-tension $PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Courant interrompu $PWR = LOST POWER<CR>
Mode test $PWR = TEST<CR>

TENSIONS
Pour demander les tensions d'entrée et de sortie.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur :?POWER<CR>

Action : Des messages décrivant l'état de la tension s'affichent.

Réponse : $VOLTS_IN = vvv<CR>
$VOLTS_OUT = vvv<CR>
$WATTS = xxxx<CR>
$VA = xxxx<CR>

xxx est exprimé en format décimal. Si la valeur est inférieure à 100, le chiffre des centaines est représenté par un zéro. Par exemple, le message suivant correspond à une tension de secteur de 92 V c.a.. : $VOLTAGE = 092<CR>

NIVEAU DE CHARGE
Pour demander le niveau de charge, exprimé comme pourcentage du maximum.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur :?LOADSTAT<CR>

Action : Le niveau de charge s'affiche.

Réponse : $LOAD = ***xxx***<CR>

xxx représente le niveau de charge (en pourcentage de la charge maximale) exprimé en format décimal. Si la valeur est inférieure à 100, le chiffre des centaines est représenté par un zéro.

CHARGE DE LA BATTERIE
Pour demander la charge de la batterie, exprimée comme pourcentage du maximum.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur :?BATTERYSTAT<CR>

Action : La charge de la batterie s'affiche.

Réponse : $BATTERY = ***xxx***<CR>

xxx représente la charge de la batterie (en pourcentage de la charge maximale) exprimée en format décimal. Si la valeur est inférieure à 100, le chiffre des centaines est représenté par un zéro

LISTE DES CONFIGURATIONS
Pour demander la liste de tous les paramètres configurables et leurs configurations actuelles.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?LIST_CONFIG<CR>

Action : La liste des paramètres configurables et leurs configurations actuelles s'affiche.

Réponse :
$BTHRESH = level<CR>
$BUZZER = mode<CR>
$AVR = mode<CR>
$FEEDBACK = mode<CR>
LINEFEED = mode<CR>
$BRIGHTNESS = xxx<CR>
$SCROLL_MODE = xxx<CR>
$SLEEP_MODE = xxx<CR>

Liste complète des commandes et requêtes.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur :?HELP<CR>

Action : La liste complète des commandes et requêtes s'affiche.

Réponse :
!ALL_ON<CR>
!ALL_OFF<CR>
!SWITCH<CR>
!SET_BATTHRESH<CR>
!SET_BUZZER<CR>
!SET_AVR<CR>
!SET_FEEDBACK<CR>
!SET_LINEFEED<CR>
!RESET_ALL<CR>
!SET_BRIGHT<CR>
!SET_SCROLLMODE<CR>
!SET_SLEEPMODE<CR>
?ID<CR>
?OUTLETSTAT<CR>
?POWERSTAT<CR>
?VOLTAGE<CR>
?LOADSTAT<CR>
?BATTERYSTAT<CR>
?LIST_CONFIG<CR>
?HELP<CR>

RÉPONSES ET MESSAGES

CHANGEMENT D'ÉTAT DE LA PRISE

CONDITION	RÉPONSE
L'état du bloc de prises 1 change	$BANK1 = ***status***<CR>
L'état du bloc de prises 2 change	$BANK2 = ***status***<CR>

status = {ON, OFF}

CHANGEMENT D'ÉTAT DE L'INTERRUPTEUR

CONDITION	RÉPONSE
Power Button changes ON/OFF ***status***	$BUTTON = ***status***<CR>

status = {ON, OFF}

CHANGEMENT D'ÉTAT DU COURANT

CONDITION :	RÉPONSE
Surtension	$PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Sous-tension	$PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Courant interrompu	$PWR = LOST POWER<CR>
Mode test	$PWR = TEST<CR>
Mode de récupération	$PWR = RECOVERY<CR>
Fonctionnement normal	$PWR = NORMAL<CR>
Batterie faible	$LOWBAT<CR>
Régulation automatique de la tension	$AVRSTATE = ***state***<CR> ***state*** = {BOOST, BUCK}
Remaining Backup Time	$TIME = ***xxx***<CR> ***xxx*** = backup time
État de la batterie	$BATTSTATE = xxx<CR> ***xxx*** = {CHARGE, DISCHARGE, FULL}

Logiciel de gestion de l'alimentation
Les instructions complètes sont disponibles en cliquant sur Aide sur l'écran de bienvenue du logiciel.

Transport de Remplacement de Batterie

ATTENTION ! RISQUE DE L'ÉNERGIE DE DANGER: 12V, maximum 9 batteries Ampère-heure. Avant de remplacer les piles, retirez-conductrices les bijoux tels que chaînes, montres-bracelets et bagues. Élevés de l'énergie à travers les matériaux conducteurs pourrait causer de graves brûlures.

ATTENTION ! Ne jamais jeter les batteries au feu. Les batteries mai exploser.

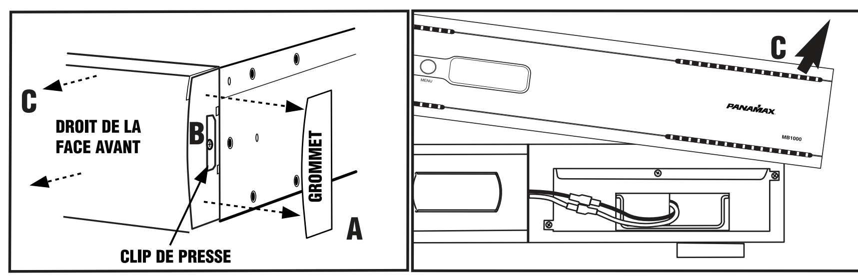
ATTENTION ! NE PAS ouvrir ou de détériorer batteries. Paru le matériau est nocif pour la peau et les yeux et mai être toxiques.

ATTENTION ! Pour réduire les risques d'incendie, de se connecter uniquement à un circuit de 20 ampères fourni avec maximale contre les surintensités branche de circuit protection, conformément aux dispositions du Code national de l'électricité, ANSI / NFPA **70.**

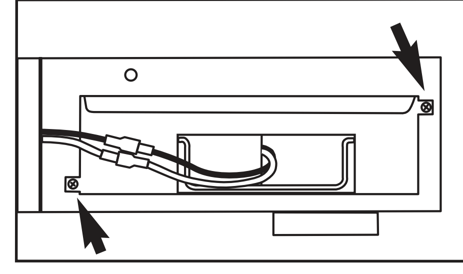
ATTENTION ! Pour éviter les chocs électriques, éteignez l'appareil et débranchez-le de la source d'alimentation avant l'entretien de la batterie.

ATTENTION ! Pour éviter tout choc électrique, un tournevis doit être utilisé pour enlever les vis pour ouvrir couvercle de la batterie avant de remplacer la batterie transport. Doivent fermer le compartiment batterie à l'aide d'un tournevis pour serrer fermement les vis avant d'allumer ou de brancher dans l'unité.

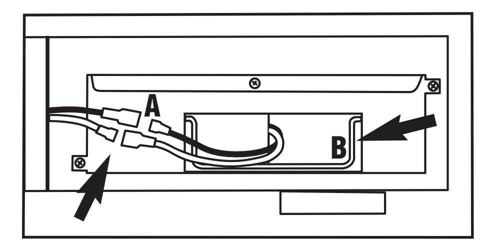
Procédure de Remplacement de Batterie



1. Retirez le passe-câble (A) des deux côtés de la face avant à droite, puis poussez sur la clips de sortie (B) et retirer le panneau (C).



2. Retirez les deux vis.
ATTENTION: Pour éviter tout choc électrique, un tournevis doit être utilisé pour enlever les vis pour ouvrir couvercle de la batterie avant le remplacement de la batterie. Doivent fermer le compartiment batterie à l'aide tournevis pour serrer les vis.



3. Débranchez les câbles (A) et tirez batterie hors pivotante avec poignée (B).

4. Dans l'ordre inverse des étapes 1 - 3, faites glisser le nouveau batterie chariot dans l'appareil, remplacez les vis, reconnecter les câbles et remplacer le panneau avant et œillets latéraux. Insérez le côté en rondelles la façade avant de re-fixation de la plaque avant.

5. Rechargez l'unité pour 4-8 heures pour assurer la batterie de sauvegarde effectue attendus de l'exécution.

6. Débarrassez-vous toujours du matériel usagé BATTERIES correctement! Contactez votre centre de recyclage local pour plus de détails.

Avis FCC et garanties

Avis FCC
Cet appareil a subi des tests de contrôle et a été déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de Classe B par la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites ont été établies pour assurer une protection raisonnable contre les interférences indésirables lorsque l'appareil fonctionne dans un environnement résidentiel. Cet appareil génère, exploite et peut émettre un rayonnement de fréquence radio. En outre, en cas d'installation et d'utilisation non conforme aux instructions, il risque de provoquer des interférences indésirables avec les transmissions radio. Rien ne garantit qu'aucune interférence ne se produira dans une installation donnée. Si l'utilisation de cet appareil provoque des interférences indésirables avec la réception radio ou télévision (ce que vous pouvez déterminer en l'éteignant, puis en le rallumant), il est recommandé d'essayer d'y remédier en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

(1) Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.

(2) Augmentez la distance entre l'appareil et le récepteur.

(3) Branchez l'appareil sur une prise de courant située sur un circuit différent de celui du récepteur.

(4) Contactez votre détaillant ou un technicien qualifié en réparation radio/télévision. Si un accessoire spécifique est nécessaire pour assurer la conformité de l'appareil, cela doit être précisé dans les instructions.

ATTENTION : Un cordon d'alimentation blindé est nécessaire pour respecter les limites d'émission fixées par la FCC et pour empêcher les interférences avec les récepteurs radio ou télévision placés à proximité. Il est impératif de n'utiliser que le cordon d'alimentation fourni. Ne connectez de périphériques d'entrée/sortie à cet appareil qu'avec des câbles blindés.

ATTENTION : Toute modification apportée à ce produit qui n'est pas expressément approuvée par la garantie peut priver l'utilisateur de son droit d'utiliser l'appareil.

Panamax MB1000 GARANTIE LIMITÉE
Panamax garantit à l'acheteur du présent onduleur pour périphériques audio/vidéo Panamax, pour une période de trois (3) ans à compter de la date d'achat, que l'appareil est exempt de tout vice de conception, de matériau ou de fabrication et Panamax s'engage à réparer ou à remplacer tout appareil défectueux.

Garantie limitée du conditionneur d'alimentation Panamax
Panamax garantit à l'acheteur du présent conditionneur d'alimentation pour périphériques audio/vidéo Panamax, pour une période de trois (3) ans à compter de la date d'achat, que l'appareil est exempt de tout vice de conception, de matériau ou de fabrication et Panamax s'engage à réparer ou à remplacer tout appareil défectueux.

Renouvellement de matériel
Valable uniquement au Canada et aux États-Unis.
Si votre conditionneur d'alimentation Panamax se sacrifie pour protéger les équipements que vous y avez connectés, vous pouvez choisir d'effectuer une mise à niveau et de bénéficier de la dernière technologie. Pour plus de détails, rendez-vous sur le site www.panamax.com ou contactez le Service clientèle de Panamax au 800-472-5555.

Garantie de deux ans de batterie
Entrez en contact avec svp le service à la clientèle de Panamax pour l'information concernant le remplacement de batterie et la garantie de deux ans de batterie .

AVERTISSEMENT
LIMITE DE LA GARANTIE POUR LES ACHETEURS INTERNET
Les produits Panamax achetés sur Internet ne sont couverts par notre police de protection des équipements connectés que s'ils sont achetés auprès d'un revendeur Internet agréé par Panamax ! Seuls les revendeurs Internet agréés par Panamax ont les compétences nécessaires pour veiller à ce que votre installation soit conforme aux conditions de la garantie. Pour une liste des revendeurs Internet agréés par Panamax, rendez-vous sur le site www.panamax.com.

ATTENTION : Les systèmes audio/vidéo, informatiques et téléphoniques peuvent constituer des installations très complexes, composées de nombreux éléments interconnectés. De par la nature même de l'électricité et des surtensions transitoires, un système de protection unique peut ne pas suffire à protéger complètement des installations complexes. Dans de tels cas, il faut avoir recours à une approche systématique faisant appel à plusieurs systèmes de protection. Ce type de protection systématique requiert les services d'un professionnel pour sa conception. Connecter le système à un signal d'entrée quelconque (alimentation électrique, satellite, câble de télévision, réseau téléphonique, LAN ou autre) sans passer par un parasurtenseur Panamax annule la police de protection des équipements connectés. Renseignez-vous sur les techniques qui permettent de protéger vos systèmes en contactant Panamax avant de connecter votre équipement à votre parasurtenseur.

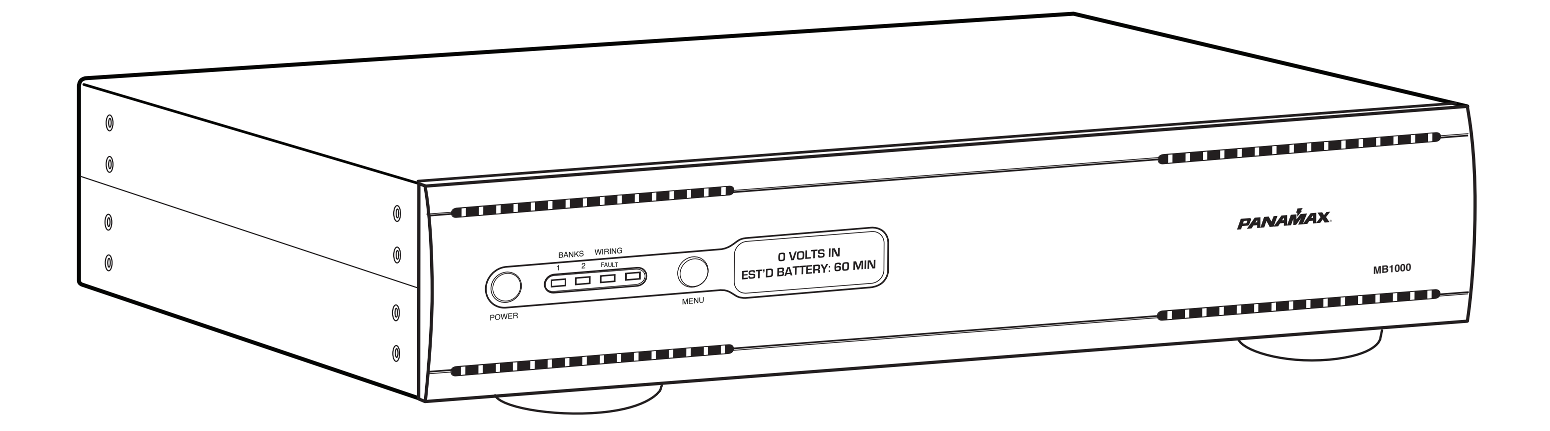
Vous trouverez des informations plus détaillées sur le site www.panamax.com. Pour toute question concernant ces règles, contactez notre service clientèle.



INS00851 REV B, FRENCH 02/10

MB1000 Instrucciones

Suministro de energía ininterrumpible (UPS) totalmente programable,
con regulador de voltaje y acondicionador eléctrico



Características:

- Protección contra sobretensiones y AVM (monitoreo automático de voltaje)
- Filtrado de ruido LiFT (tecnología de filtrado lineal)
- Controles dobles de salida de señal infrarroja (IR) con aprendizaje
- RS-232 con protocolo de código fuente abierto
- Totalmente programable
- Incluye software de administración de energía
- Interfaz USB
- Gestión de cargas críticas
- Incluye cable USB
- Incluye CD de software
- Incluye cable con pines RS232
- Incluye orejetas para racks



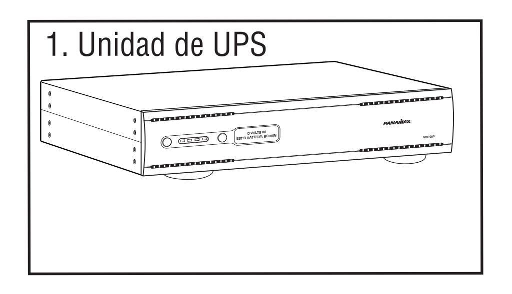
INS00851 REV A, SPANISH 10/08

Tabla de contenido

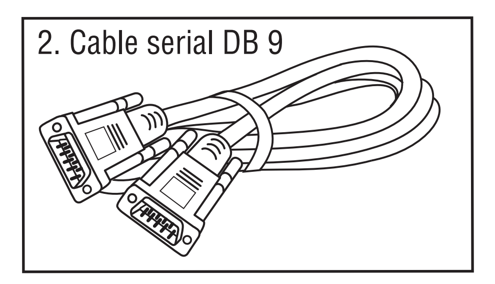
Before You Begin UNPACKING Inspect the UPS upon receipt.

In addition to this manual the box should contain the following:

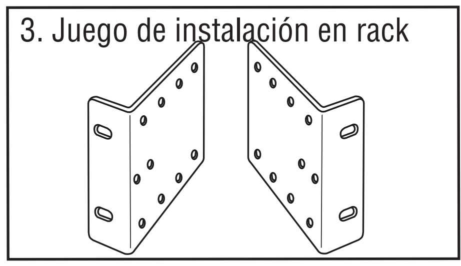
1. Unidad de UPS



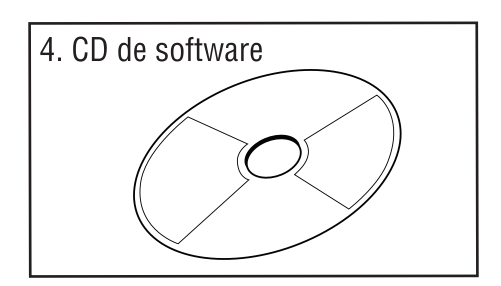
2. Cable serial DB 9



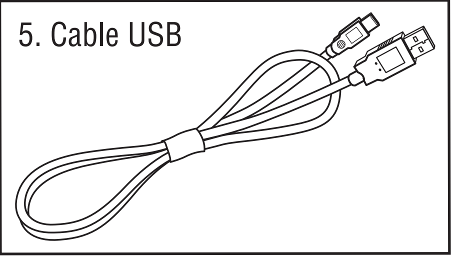
3. Juego de instalación en rack



4. CD de software



5. Cable USB





Instrucciones de seguridad importantes

Este manual contiene instrucciones importantes que deben seguirse durante la instalación y el mantenimiento del UPS y las baterías.
Por favor, lea y siga todas las instrucciones cuidadosamente durante la instalación y la operación de la unidad. Antes de tratar de desembalar, instalar u operar la unidad, lea este manual detenidamente.

¡PRECAUCIÓN! El UPS debe estar conectado a una toma de corriente alterna (CA) con fusible o cortacircuitos de protección.

NO enchufe la unidad en un tomacorriente que no tenga conexión a tierra. Si necesita desenergizar este equipo, apague y desenchufe el UPS.

¡PRECAUCIÓN! NO UTILICE LA UNIDAD PARA EQUIPOS MÉDICOS O EQUIPOS DE SOPORTE VITAL
Panamax no vende productos para aplicaciones médicas o de soporte vital. NO utilice la unidad en ninguna circunstancia que pueda afectar la operación o la seguridad de un equipo de soporte vital, y tampoco en aplicaciones médicas o de atención de pacientes.

¡PRECAUCIÓN! La batería puede energizar piezas interiores con electricidad, incluso cuando la alimentación de entrada de corriente alterna está desconectada.

¡PRECAUCIÓN! Para evitar riesgos de incendio o descarga eléctrica, instale la unidad en un área interior con temperatura y humedad controladas, libre de contaminantes conductores. (Por favor, consulte las especificaciones sobre límites de temperatura y humedad).

¡PRECAUCIÓN! Para reducir riesgos de descarga eléctrica, no retire la cubierta. el interior no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario.

¡PRECAUCIÓN! Para evitar descargas eléctricas, apague la unidad y desenchúfela de la fuente de alimentación de corriente alterna antes de instalar un componente.

¡PRECAUCIÓN! ¡NO UTILICE LA UNIDAD PARA APLICACIONES EN ACUARIOS O EN LUGARES CERCANOS A ESTOS! Para reducir riesgos de incendio, no utilice la unidad para aplicaciones en acuarios o en lugares cercanos a estos. La condensación del acuario puede penetrar en los contactos metálicos de corriente y provocar un cortocircuito en la unidad.

Nota: Los dispositivos de administración de corriente alterna, como un UPS, tienen ciertas limitaciones con respecto a las cargas reactivas y la potencia en vatios. La unidad MB1000 tiene una capacidad de potencia de 1000 VA, o alrededor de 600 W. El consumo de energía que supere estas especificaciones puede afectar la vida útil de la batería y su desempeño.

Instalación del suministro de energía ininterrumpible (UPS)

GUÍA DE INSTALACIÓN DEL HARDWARE

1. . Su nuevo UPS puede ser utilizado inmediatamente después de su recepción. Sin embargo, se recomienda recargar la batería durante un mínimo de cuatro horas para garantizar que se obtenga su capacidad de carga máxima. Durante el envío y almacenamiento puede producirse una pérdida de la carga. Para recargar la batería, simplemente deje la unidad conectada a una toma de corriente alterna. La unidad se carga tanto en la posición de encendido como en la de apagado. Si desea utilizar el software, conecte el cable USB incluido al puerto USB del UPS y a un puerto USB disponible de la computadora.

2. Con el UPS apagado y desenchufado, conecte su equipo a las tomas de corriente alterna que se encuentran en el panel posterior de la unidad. NO conecte al UPS aparatos eléctricos de alto consumo, como calefactores, aspiradoras, trituradoras de papel u otros similares. La demanda de energía de estos dispositivos provocará la sobrecarga de la unidad y posiblemente la dañe..

3. Conecte el UPS en un receptáculo (toma de pared) de dos polos y tres conectores con conexión a tierra. Asegúrese de que el circuito de la toma de pared esté protegido por un fusible o un cortacircuitos y que no esté alimentando equipos con grandes demandas de electricidad (por ejemplo, un refrigerador, una copiadora, etc.). Evite el uso de cables de extensión. Si se utiliza un cable de extensión, debe estar aprobado por UL o CSA, tener un grosor mínimo de 14 AWG, tres conectores con conexión a tierra, y calificación para 15 A.

4. Para encender el UPS, oprima el interruptor de encendido durante dos segundos. La pantalla mostrará el mensaje “Initializing” (Inicializando), y luego aparecerá la pantalla de operación normal.

5. Si se detecta una sobrecarga, los cortacircuitos del panel posterior se abrirán y se interrumpirá la alimentación a los equipos conectados. Para corregir esta situación, apague el UPS, desenchufe al menos un equipo, espere 10 segundos, asegúrese de que los cortacircuitos vuelvan a restablecerse y encienda la unidad.

6. El UPS cargará la batería automáticamente cuando esté conectado a una toma de corriente alterna.

7. Para mantener óptima la carga de la batería, deje el UPS conectado a una toma de corriente alterna en todo momento.

Nota: Para almacenar su UPS durante un período prolongado, cúbralo y guárdelo con la batería completamente cargada. Recargue la batería cada tres meses para garantizar la vida útil de la batería.

Especificaciones

Entrada

Voltaje	85 – 137 Vac
Frecuencia	57 – 63 Hz

Corriente alterna

Capacidad de corriente	12 A
Protección contra sobretensiones	900 Joules
Corte por sobretensión, aumento rápido	150 ± 5 V
Corte por sobretensión, aumento lento	132 ± 5 V
Corte por baja tensión	90 ± 5 V
Regulación automática de voltaje, rango de captura en modo sensible	99 – 135 V
Regulaciónd automática de voltaje, rango de salida en modo sensible	120 ± 5%
Regulación automática de voltaje, rango de captura en modo estándar	94 – 142 V
Regulación automática de voltaje, rango de salida en modo estándar	120 ± 10%
Filtrado de interferencia electromagnética, regleta 1	66dB Max, 100kHz-2MHz
Filtrado de interferencia electromagnética, regleta 2	66dB Max, 100kHz-2MHz

Salida de UPS

Voltaje	120 ± 5 V Onda sinusoidal simulada
Frecuencia	60 Hz ± 1%
Capacidad de salida de UPS	1000VA 600W @ 0.6pf
Tiempo de reserva de UPS	3 minutos con carga completa
Tiempo de transferencia	< 10ms

Operación básica DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL

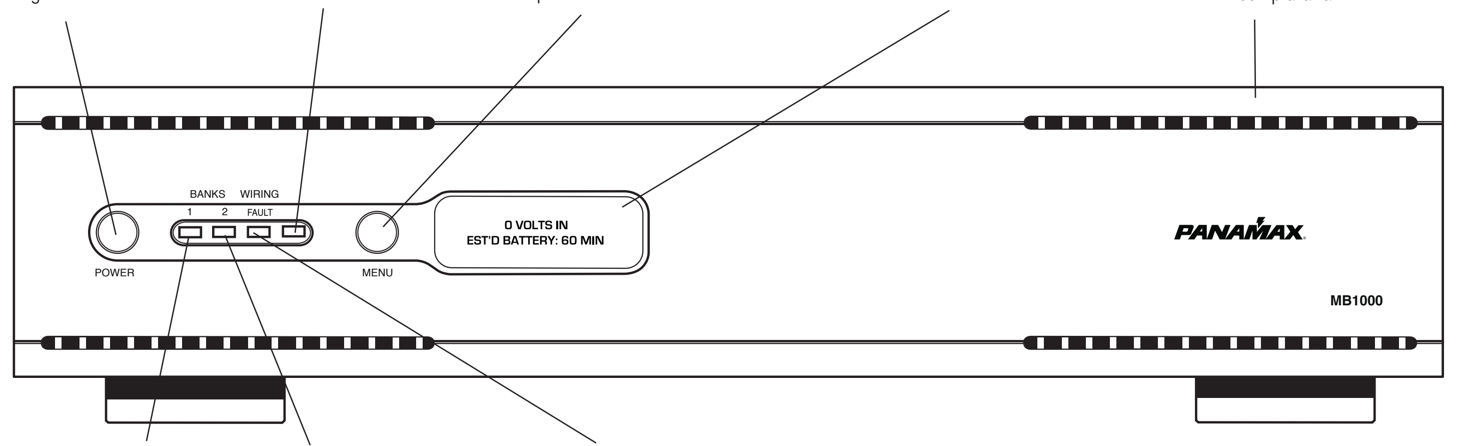
Interruptor de encendido
Para ENCENDER o APAGAR el UPS, mantenga oprimido el botón de encendido durante 2 segundos.

Detector de señal infrarroja (IR)
Detector de IR para tomar muestras de señales IR de control remoto.

Perilla de navegación de menús
Gírela hacia la derecha para ir a la siguiente pantalla y hacia la izquierda para volver a la pantalla anterior; oprímala para seleccionar un elemento del menú.

Pantalla de estado
La pantalla LCD muestra el estado del sistema y los elementos de navegación de los menús

Panel removible de acceso a la batería
Fácil de retirar, para tener acceso a la batería y reemplazarla.



Indicador de regleta 1
Se ilumina de color azul cuando la regleta 1 está funcionando correctamente

Indicador de regleta 2
Se ilumina de color azul cuando la regleta 2 está funcionando correctamente

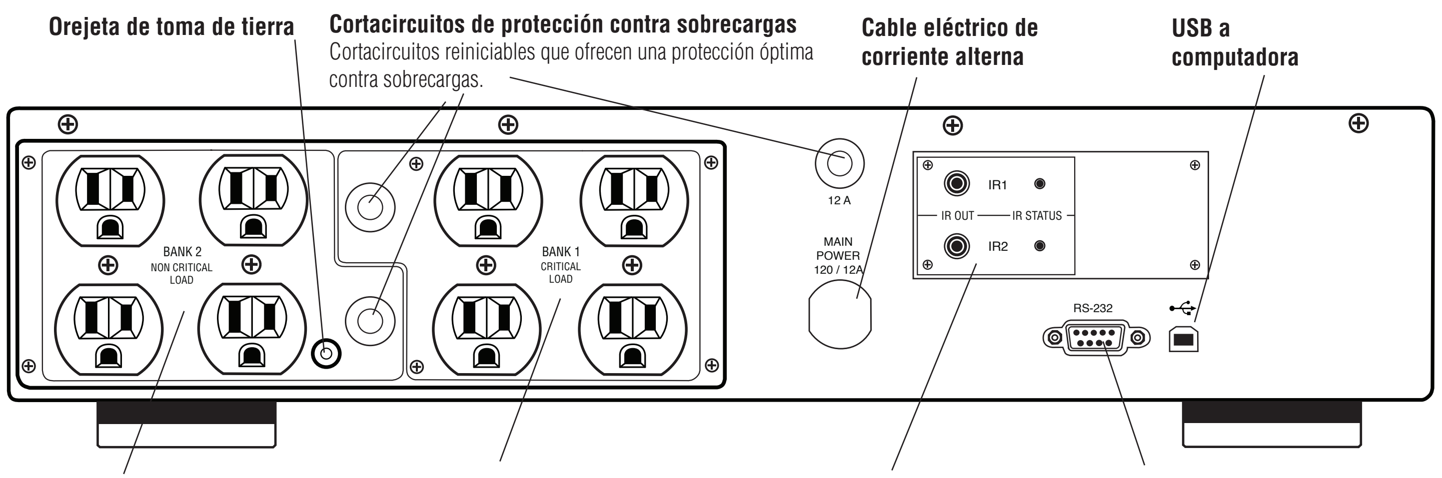
Indicador de falla de línea
Este LED se ilumina de color rojo para advertir al usuario que en el receptáculo de corriente alterna existe un problema de cableado, como una conexión a tierra inadecuada o faltante, o un cableado de polaridad invertida. En este caso, desconecte todos los equipos y comuníquese con un electricista para garantizar que el tomacorriente tenga el cableado correcto.

Orejeta de toma de tierra

Cortacircuitos de protección contra sobrecargas
Cortacircuitos reiniciables que ofrecen una protección óptima contra sobrecargas.

Cable eléctrico de corriente alterna

USB a computadora



Regleta 2, salidas de carga no crítica
Cuatro tomas de corriente con alimentación a batería, protección contra sobretensiones y regulación automática de voltaje (AVR) para equipos conectados, que asegura una operación ininterrumpida temporal de los equipos conectados durante cortes de energía. Estos tomacorrientes se apagarán cuando la carga de las baterías disminuya a un nivel predeterminado, a fin de reservar la carga restante de la batería para las salidas de carga crítica.

Regleta 1, salidas carga crítica
Cuatro tomas de corriente con alimentación a batería, protección contra sobretensiones y regulación automática de voltaje (AVR) para equipos con carga crítica, que aseguran una operación ininterrumpida temporal de los equipos conectados durante cortes de energía.

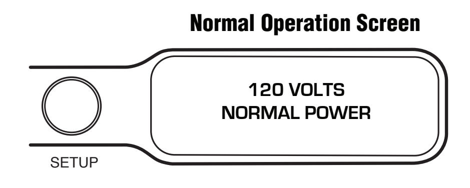
Sección de control de señal infrarroja (IR)
Indicadores LED – Indican el estado
Conectores de salida de señal infrarroja (IR) – Conector simple estándar de 3.5 mm (1/8 pulg.) para un destellador IR (no se incluye)

Puerto de comunicación serial RS-232
El puerto serial hace posible la conexión y la comunicación entre el UPS y un sistema de automatización o un sistema de computadora. Esto permite al instalador programar una serie de variables, incluido el umbral de batería para la carga crítica.Para obtener más información, consulte la documentación del software.

Modos de operación

Modo de operación normal (energía eléctrica de línea)
Cuando se conecta a una fuente de energía eléctrica, la unidad MB1000 provee energía y está lista para proveer protección en caso de bajas o excesos de voltaje.

Normal Operation Screen



Gire el dial de navegación para desplazarse por las pantallas.

Modo de regulación automática de voltaje (AVR)

Sensitive AVR (AVR sensible): Cuando recibe voltajes de entrada de 99 a 135 VCA, la unidad MB1000 suministra un voltaje regulado de 120 ± 5 VCA.

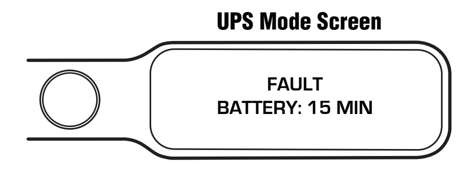
Standard AVR (AVR estándar): Cuando recibe voltajes de entrada de 94 a 142 VCA, la unidad MB1000 suministra un voltaje regulado de 120 ± 10 VCA.

OFF (Apagado): El modo AVR queda desactivado. No se realiza la compensación de voltaje.

Modo UPS

En caso de producirse una pérdida de energía eléctrica, o un exceso o baja de voltaje, la unidad MB1000 funcionará como una batería de reserva. Sonará una alarma audible y la pantalla indicará la falla, así como el número de minutos restantes de alimentación a batería.

UPS Mode Screen



Configuración inicial

El menú de configuración permite al usuario ajustar varios de los parámetros de operación de la unidad.
Por favor, consulte los diagramas [pag. 5]para acceder a un mapa detallado de la estructura de menús.

Configuración de navegación de menús

Al girar el dial de navegación a la derecha (en el sentido de las agujas del reloj), la selección del menú avanza hasta la siguiente opción. Si el menú está en la última opción (SYSTEM INFO), la unidad regresa al modo de operación normal.

Al girar el dial de navegación hacia la izquierda (en dirección contraria a las agujas del reloj), se vuelve a la opción anterior. Si el menú está en la primera opción (DISPLAY BRIGHTNESS), regresa al modo de operación normal.
Para seleccionar la opción mostrada por el menú, presione el dial de navegación.

Si el dial de navegación permanece inactivo por 60 segundos, el menú regresa automáticamente al modo de operación normal.

Selección y ajuste de parámetros

La rotación del dial de navegación hacia la derecha AUMENTA el parámetro seleccionado o avanza hacia el SIGUIENTE valor disponible.
La rotación del dial de navegación hacia la izquierda DISMINUYE el parámetro seleccionado, o regresa al valor ANTERIOR.
Para seleccionar el valor exhibido del parámetro, presione el dial de navegación.
Si el dial de navegación permanece inactivo por 60 segundos, el menú regresa al modo de operación normal.
Si se selecciona el parámetro ANTERIOR, la pantalla vuelve a la selección de opciones del menú.

Display Brightness (Brillo de pantalla)

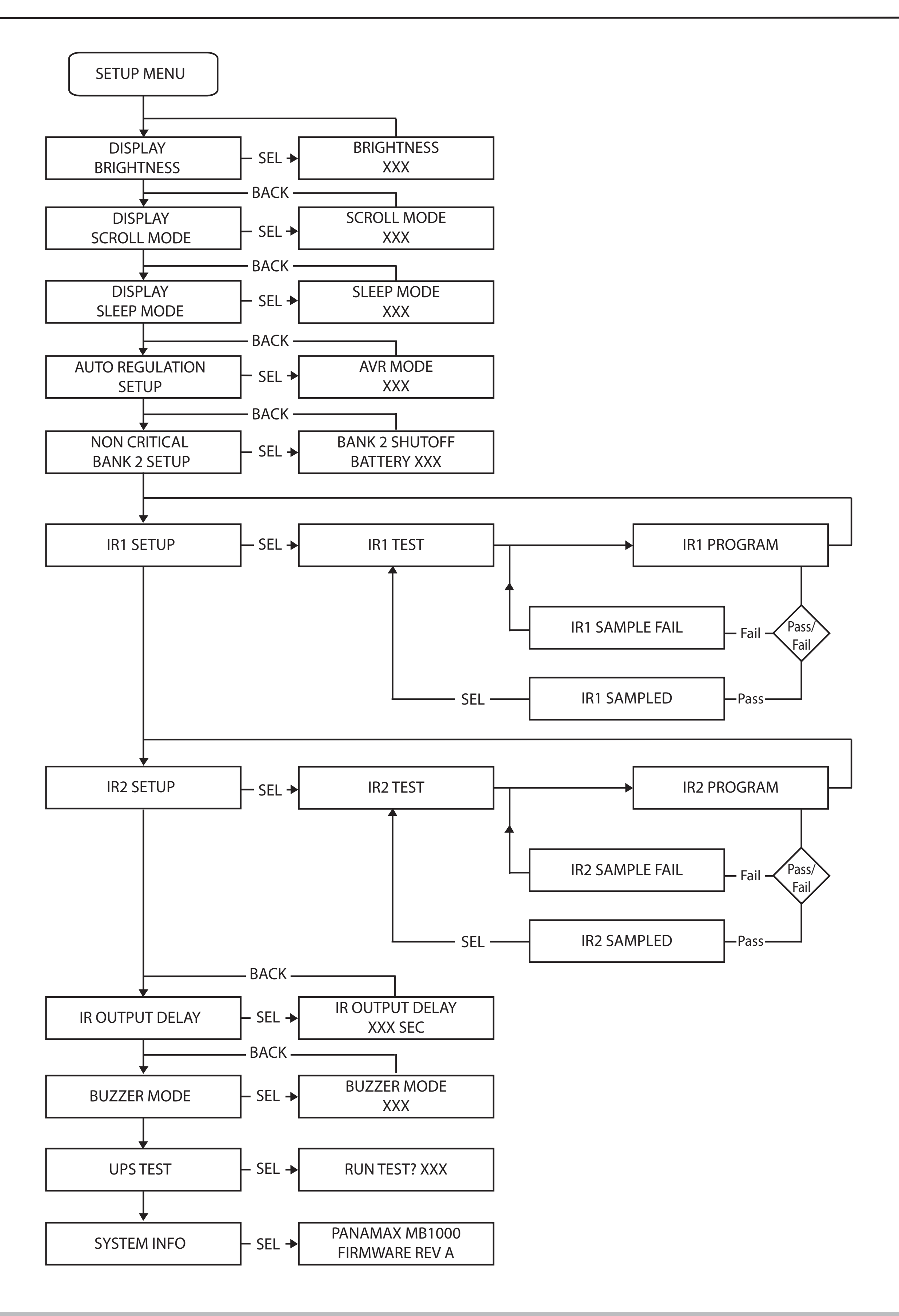
El parámetro Display Brightness ajusta el brillo de la iluminación de fondo de la pantalla.

Display Scroll Mode (Modo de avance de pantalla)

Si se ha activado, la pantalla avanzará automáticamente a la siguiente sección cada 5 ó 10 segundos.

Display Sleep Mode (Modo de reposo de pantalla)

Si se ha activado, la pantalla exhibirá la configuración de brillo más baja (25%) cuando haya transcurrido el período de inactividad establecido para el dial de navegación (30 s, 60 s).
La pantalla recuperará el nivel de brillo seleccionado al ingresar a Setup Mode (Modo de configuración) o a UPS Mode (Modo de UPS).


SETUP MENU
DISPLAY BRIGHTNESS
SEL
BRIGHTNESS XXX
BACK
DISPLAY SCROLL MODE
SEL
SCROLL MODE XXX
BACK
DISPLAY SLEEP MODE
SEL
SLEEP MODE XXX
BACK
AUTO REGULATION SETUP
SEL
AVR MODE XXX
BACK
NON CRITICAL BANK 2 SETUP
SEL
BANK 2 SHUTOFF BATTERY XXX
IR1 SETUP
SEL
IR1 TEST
IR1 PROGRAM
IR1 SAMPLE FAIL
Fail
Pass/ Fail
SEL
IR1 SAMPLED
Pass
IR2 SETUP
SEL
IR2 TEST
IR2 PROGRAM
IR2 SAMPLE FAIL
Fail
Pass/ Fail
SEL
IR2 SAMPLED
Pass
BACK
IR OUTPUT DELAY
SEL
IR OUTPUT DELAY XXX SEC
BACK
BUZZER MODE
SEL
BUZZER MODE XXX
UPS TEST
SEL
RUN TEST? XXX
SYSTEM INFO
SEL
PANAMAX MB1000 FIRMWARE REV A

Modos de operación

Automatic Regulation Setup (Configuración de regulación automática)
Configuración de los parámetros de Automatic Voltage Regulation (Regulación automática de voltaje).

Outlet Bank 2 Setup (Configuración de regleta 2)
Ajusta el umbral de carga de la batería a la que la regleta 2 se apaga para ahorrar energía para las cargas críticas conectadas a la regleta 1.
Si está en la posición OFF, la regleta 2 se apagará de inmediato cuando la unidad ingrese al modo de UPS.

IR1 Control Setup (Configuración de control IR1)
IR1 Control Setup es un proceso de dos pasos, mediante el cual la señal IR del control remoto es probada y verificada generando la señal aprendida en el conector de salida.

IR Output Delay (Demora de salida IR)
IR Output Delay es la demora de tiempo antes de generar las señales IR en los conectores de salida IR luego de que la unidad ingresa en el modo de UPS.

El tiempo de IR Output Delay comienza en 0 segundos y aumenta en intervalos de 5 segundos; su valor máximo es de 60 segundos.

Setup Buzzer Mode (Modo de configuración de zumbador)
Cambie el parámetro UPS BUZZER MODE (Modo de zumbador de UPS) a ON (encendido) o bien a OFF (apagado).

UPS Test Mode (Modo de prueba de UPS)
La opción UPS Test Mode pone temporalmente la unidad en el modo de UPS para comprobar que el inversor de polaridad del UPS pueda abastecer correctamente la carga conectada.

System Info (Información de sistema)
Exhibe la marca, el número de modelo y la revisión del firmware.

Operación avanzada

Una conexión a una UPS es una ventaja para las memorias electrónicas volátiles utilizadas en equipos de audio profesionales, transmisores de señales de programación y sistemas de home theater de alta complejidad, por citar algunos ejemplos. El MB1000 lleva esta funcionalidad al próximo nivel con una serie de características diseñadas específicamente para las aplicaciones de alimentación auxiliar para conexiones de corriente alterna.

Función de cargas críticas
En el software del MB1000, uno de los ajustes programables por el usuario es el umbral de corte de batería baja para cargas no críticas. Esto establece el nivel de capacidad de la batería en un punto en el que los tomacorrientes de las cargas no críticas se inactivan y toda la energía restante en la batería se reserva para los equipos conectados en los 4 tomacorrientes de carga crítica. Este valor se almacena internamente en el UPS y no depende de que el software esté ejecutándose en una computadora.

Control de aprendizaje IR (patente en trámite)
La función de aprendizaje IR le permite programar el UPS para enviar comandos de espera o de apagado a componentes tales como proyectores de techo DLP (procesamiento de luz digital). Si hay un corte de energía, las luces del proyector se apagan, mientras el UPS continúa proveyendo energía de batería al ventilador de enfriamiento del proyector. De esta manera, se garantiza el correcto apagado y se protegen las costosas lámparas contra posibles daños.
Nota: Esta función sólo debe utilizarse con códigos IR discretos. ¡La programación de un comando alternado de encendido/apagado podría resultar en el encendido del equipo durante un corte de energía eléctrica!

Operación IR con corte de energía eléctrica
The UPS can learn two IR commands. The learned commands will be transmitted on both output jacks so you have the ability to control 2 different pieces of equipment or use a 2-step macro for one component.

1. Después de un corte de energía eléctrica, una vez que haya transcurrido la demora seleccionada, los códigos IR serán enviados a ambas salidas. El LED IR destellará una vez por segundo durante el tiempo de demora y dejará de destellar luego de que el código IR se envíe.

Operación avanzada

2. Si las configuraciones de demora son las mismas para los conectores IR1 e IR2, el código del IR2 se enviará a ambas salidas 2 segundos después de enviarlo al IR1.

3. Los comandos IR también se transmitirán inmediatamente después de que la carga de la batería caiga por debajo del umbral de batería para la carga crítica. Esto garantiza el apagado apropiado del equipo si el nivel de carga del UPS es extremadamente alto y el tiempo de reserva es menor que la demora de menos que el retardo selecto de la salida del IR..

4.Después de que se restablece la energía eléctrica al sistema, ya no hay salida de señal IR.

Para programar la salida IR:

1.Desde el menú de configuración, gire la perilla de navegación del menú hasta que la pantalla exhiba IR1 Setup (Configuración de IR1). Para seleccionar la opción exhibida, presione la perilla de navegación del menú.

2. Gire la perilla de navegación del menú hasta que la pantalla exhiba IR1 Program (Programa de IR1).

3. La pantalla mostrará el mensaje "READY TO SAMPLE REMOTE" (Listo para muestrear señal remota). Pulse el botón del control remoto.

4. Si la señal fue aprendida, la unidad mostrará el mensaje "IR1 SAMPLED" (IR1 muestreada) y avanzará a la pantalla de "TEST IR" (Probar IR). Presione la perilla de navegación para hacer la prueba.

5. Si la señal no fue aprendida, la unidad mostrará el mensaje "IR1 SAMPLE FAIL", y luego regresará a la pantalla IR1 Program (Programa de IR1). Repita los pasos 3 y 4.

6. Para programar otro dispositivo IR, desde el menú de configuración gire la perilla de navegación del menú hasta que la pantalla muestre IR2 Setup (Configuración de IR2). Siga los pasos 3 a 5.

Protocolo de comunicaciones RS-232 y conjunto de comandos

Control de RS232 con protocolo abierto
La interfaz serial RS232 puede utilizarse de las siguientes maneras:

1. Configuración inicial del sistema. Un instalador puede utilizar una computadora portátil para ajustar las variables dentro del software de control de energía. Una vez que se haya completado la instalación, la computadora portátil puede desconectarse. Todas las configuraciones se almacenan en el UPS.

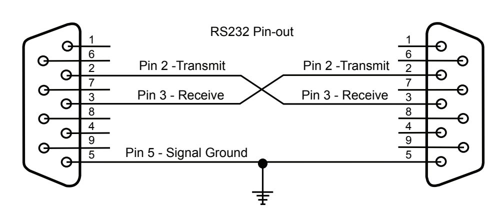
2. Conexión a una PC o a una red: La funcionalidad es muy similar a la de un UPS estándar con una PC.
El UPS puede proveer energía eléctrica continua a fin de mantener la capacidad de registro o grabación de todos los dispositivos conectados en caso de producirse un corte o una baja de tensión. También tiene la capacidad para guardar documentos abiertos y apagar la PC durante un corte de energía eléctrica prolongado. Esto requiere una conexión RS232 permanente a la PC y tener el software de control de energía eléctrica ejecutándose en segundo plano en la PC. (Solo para sistemas operativos Windows; compatible con el software Mac Energy Saver).

3. Integración con sofisticados sistemas de automatización, como AMX y Crestron:

El conjunto de comandos y protocolo de comunicación es abierto y se publica más adelante en este manual. Esta información puede ser utilizada por el programador del sistema de automatización, no solo para controlar el UPS con el sistema de automatización, sino también para informar de eventos de energía eléctrica al sistema de automatización a través del UPS.

Protocolo de comunicaciones

Pines de salida del conector:
Pin 2, transmisión. La unidad MB1000 transmite datos por medio de este pin.
Pin 3, recepción. La unidad MB1000 recibe datos por medio de este pin.
Pin 5, SG (tierra de señales).



Velocidad de transmisión en baudios:	2400 bps
Bits de arranque:	1
Bits de datos:	8
Bits de parada:	1
Paridad:	Ninguna
Control de flujo:	Ninguno

Comandos del controlador

Los comandos y las respuestas tienen el formato de secuencias de caracteres ASCII terminados con un carácter ASCII 13 de retorno (<CR>) en formato hexadecimal.

Si la variable de estado **LINEFEED MODE** = ON, el <CR> irá seguido de un salto de línea (<LF>, 0Ah, 10d).

Los mensajes de entrada al MB1000 deben terminar con uno de los siguientes caracteres: nulo (NUL, 00h, 00d), retorno (<CR>, 0Dh, 13d) o salto de línea (<LF>, 0Ah, 10d).

El MB1000 descartará el mensaje de entrada en las siguientes condiciones:

El mensaje desborda el búfer del receptor (32 caracteres).
No se recibe ningún carácter de terminación (NUL, <CR>, <LF>) dentro de los 500 ms de recibir el último carácter.

Los siguientes son los comandos enviados **desde** el equipo controlador **hacia** la unidad MB1000.

Nota: Las respuestas solo se transmiten si está habilitada la función de realimentación no solicitada (“unsolicited feedback”) (!SET_FEEDBACK)

ENCENDER TODO
Se encienden todas las regletas. El encendido es inmediato, sin demora.

Envío al UPS: !ALL_ON<CR>

Si no se apaga la alimentación debido a condiciones de batería baja:
Acción: Encender la regleta 1

Respuesta del UPS: $BANK 1 = ON<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es mayor que el umbral de corte
Acción: Encender la regleta 2

Respuesta del UPS: $BANK 2 = ON<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es menor que el umbral de corte
Acción: Apagar la regleta 2

Respuesta del UPS: $BANK 2 = OFF<CR>
$BATTERY = charge%<CR>

Acción: Activar el botón de encendido

Respuesta del UPS: $BUTTON = ON<CR>

APAGAR TODO
Se apagan todas las regletas. El apagado es inmediato, sin demora.

Envío al UPS: !ALL_OFF<CR>
Acción: Se apagarán todas las regletas

Respuesta del UPS: $BANK 1 = OFF<CR>
Respuesta del UPS: $BANK 2 = OFF<CR>
Respuesta del UPS: $BUTTON = OFF<CR>

CONMUTAR REGLETA
Apaga o enciende una regleta específica. La conmutación es inmediata, sin demora.

Envío al UPS: !SWITCH ***bank state***<CR>

bank = {1, 2}
state = {ON, OFF}

Ejemplo: !SWITCH 2 ON<CR> (enciende la regleta 2)

Si se conmuta la alimentación de la regleta 1:
Acción: Conmutar la alimentación de la regleta 1

Respuesta del UPS: $BANK 1 = ***state***<CR>

Si se conmuta la alimentación de la regleta 2 Y el nivel de la batería es mayor que el umbral de corte:
Acción: Conmutar la alimentación de la regleta 2

Respuesta del UPS: $BANK 2 = ***state***<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es mayor que el umbral de corte
Acción: Encender la regleta 2

Respuesta del UPS: $BANK 2 = ON<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es menor que el umbral de corte
Acción: Apagar la regleta 2

Respuesta del UPS: $BANK 2 = OFF<CR>
$BATTERY = ***charge***%<CR>

Si botón de encendido está en OFF y el estado se cambia a ON
Acción: Activar el botón de encendido

Respuesta del UPS: $BUTTON = ON<CR>

Si la regleta o el estado indicados son inválidos

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>

CONFIGURAR UMBRAL DE REGLETA 2
Configura el umbral del nivel de la batería en el cual la regleta 2 se apaga.
Envío al UPS: !SET_BATTHRESH level<CR>

El parámetro ***level*** es un número de 20 a 100 que representa el nivel de carga de la batería cuando la regleta 2 se apaga para mantener la carga restante como reserva para los equipos conectados a la regleta 1. El número ***level*** se redondeará al intervalo de 10 más próximo..

Si el parámetro level es mayor que 19 y menor que 101
Acción: El parámetro de umbral de corte se configura al valor especificado.

Respuesta del UPS: $BTHRESH = ***level***<CR>

---

*Si se especifica un valor de **level** inválido*
Acción: Ninguna

Respuesta del UPS: INVALID_PARAMETER<CR>

CONFIGURAR MODO DE ZUMBADOR
Cuando el modo de zumbador está activado, el zumbador sonará cuando el sistema funcione en el modo UPS.

Envío al UPS: !SET_BUZZER mode<CR>

mode = {ON, OFF}

---

*Si se especifica un parámetro **mode** inválido*
Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$BUZZER = ***mode***<CR>

CONFIGURAR MODO AVR

Se configura el modo de ***regulación automática de voltaje.***

Comando: !SET_AVR mode<CR>

mode = {OFF, STANDARD, SENSITIVE}

*Si se especifica un parámetro **mode** inválido*

Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$AVR = mode<CR>

CONFIGURAR MODO DE REALIMENTACIÓN

Configura el modo de realimentación en ON (no solicitado) o en OFF (sondeo). Cuando la configuración está activada (ON), se envía al controlador un mensaje cada vez que cambia el estado de una entrada (es decir, un botón), una salida (regleta) o un estado de alimentación (sobrevoltaje). Si la función de realimentación está desactivada (OFF), el controlador debe solicitar el estado con una consulta (para obtener más detalles, vea la sección Consultas).

Envío al UPS: !SET_FEEDBACK ***mode***<CR>

mode = {ON, OFF}

Si se especifica un parámetro mode inválido

Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$FEEDBACK = ***mode***<CR>

CONFIGURAR MODO DE SALTO DE LÍNEA

Cuando se configura el ***modo de salto de línea***, se añade a cada respuesta un carácter de salto de línea (<LF>, 10d, 0Ah).

Envío al UPS: !SET_LINEFEED mode<CR>

mode = {ON, OFF}

Si se especifica un parámetro mode inválido

Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$LINEFEED = mode<CR>

CONFIGURAR BRILLO DEL MEDIDOR

Configura el ***brillo*** de la pantalla LCD y del indicador de regletas.

Envío al UPS: !SET_BRIGHT ***xxx***<CR>

xxx = {100, 075, 050, 025}

Si se especifica un parámetro xxx inválido

Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de brillo válida

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$BRIGHTNESS = ***xxx***<CR>

CONFIGURAR MODO DE AVANCE DE PANTALLA

Envío al UPS: !SET_SCROLLMODE ***xxx***<CR>

xxx = {5SEC, 10SEC, OFF}

*Si se especifica un parámetro **xxx** inválido*

Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$SCROLL_MODE = xxx<CR>

CONFIGURAR MODO DE REPOSO DE PANTALLA

Se configura el ***modo de reposo*** de la pantalla LCD

Comando: !SET_SLEEPMODE xxx<CR>

xxx = {30SEC, 60SEC, OFF}

*Si se especifica un parámetro **xxx** inválido*

Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$SLEEP_MODE = ***xxx***<CR>

RESTABLECER CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA

Restablece todas las configuraciones personalizadas

Envío al UPS: !RESET_ALL<CR>

Acción: Configura todas las variables de estado a los valores por defecto

Respuesta del UPS: $FACTORY SETTINGS RESTORED<CR>

CONSULTAS

IDENTIFICACIÓN

Se solicita a la unidad que se identifique.

Envío de consulta al UPS: ?ID<CR>

Acción: Se proveerá el número de modelo y revisión de firmware.

Respuesta: $PANAMAX<CR>
$***MB1000***<CR>
$FIRMWARE revision<CR>

ESTADO DE REGLETAS

Se solicita el estado de encendido o apagado de las regletas

Envío de consulta al UPS: ?OUTLETSTAT<CR>

status = {ON, OFF}

Acción: Se proveerá el estado de encendido o apagado de las regletas.

Respuesta: $BANK1 = status<CR>
$BANK2 = status<CR>

ESTADO DE ALIMENTACIÓN

Se solicita el estado del voltaje de entrada. Las respuestas son las mismas que en el caso de cambio de estado de falla de alimentación.

Envío de consulta al UPS: ?POWERSTAT<CR>

Acción: Se devolverán mensajes de estado de alimentación

Respuesta:	Operación normal $PWR = NORMAL<CR>
Sobretensión	$PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Baja tensión	$PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Pérdida de alimentación	$PWR = LOST POWER<CR>
Modo de prueba	$PWR = TEST<CR>

VOLTAJE

Se solicitan los voltajes de entrada y salida

Envío de consulta al UPS: ?POWER<CR>

Acción: Se muestran los mensajes de estado de voltaje

Respuesta: $VOLTS_IN = vvv<CR>
$VOLTS_OUT = vvv<CR>
$WATTS = xxxx<CR>
$VA = xxxx<CR>

Los parámetros transmitidos por el sistema se expresan en formato decimal. Si el valor es inferior a 100, el dígito de las centenas se representa con un 0. Por ejemplo, un voltaje de línea de 92 VCA se expresaría como: $VOLTAGE = 092<CR>

ESTADO DE NIVEL DE CARGA

Se solicita el nivel de la batería, expresado como porcentaje del nivel máximo (carga completa).

Envío de consulta al UPS: ?BATTERYSTAT<CR>

Acción: Se muestra el nivel de carga

Respuesta: $BATTERY = xxx<CR>

El parámetro xxx es el nivel de carga de la batería (porcentaje de carga máxima) expresado en formato decimal. Si el valor es inferior a 100, el dígito de las centenas se representa con un 0

ESTADO DE NIVEL DE BATERÍA
Se solicita el nivel de la batería, expresado como porcentaje del nivel máximo (carga completa).

Envío de consulta al UPS: ?BATTERYSTAT<CR>

Acción:	Se muestra el nivel de carga
Respuesta:	$BATTERY = ***xxx***<CR>

El parámetro ***xxx*** es el nivel de carga de la batería (porcentaje de carga máxima) expresado en formato decimal. Si el valor es inferior a 100, el dígito de las centenas se representa con un 0.

LISTAR CONFIGURACIÓN
Solicita una lista de todos los parámetros configurables y ajustes actuales.

Envío de consulta al UPS: ?LIST_CONFIG<CR>

Acción:	Se muestra una lista de todos los parámetros configurables y ajustes actuales.
Respuesta:	$BTHRESH = level<CR> $BUZZER = mode<CR> $AVR = mode<CR> $FEEDBACK = mode<CR> $LINEFEED = mode<CR> $BRIGHTNESS = xxx<CR> $SCROLL_MODE = xxx<CR> $SLEEP_MODE = xxx<CR>

Lista de todos los comandos y consultas

Envío de consulta al UPS: ?HELP<CR>

Acción:	Se muestra una lista de todos los comandos y consultas
Response:	!ALL_ON<CR> !ALL_OFF<CR> !SWITCH<CR> !SET_BATTHRESH<CR> !SET_BUZZER<CR> !SET_AVR<CR> !SET_FEEDBACK<CR> !SET_LINEFEED<CR> !SET_BRIGHT<CR> !SET_SCROLLMODE<CR> !SET_SLEEPMODE<CR> ?ID<CR> ?OUTLETSTAT<CR> ?POWERSTAT<CR> ?VOLTAGE<CR> ?LOADSTAT<CR> ?BATTERYSTAT<CR> ?LIST_CONFIG<CR> ?HELP<CR>

RESPUESTAS Y MENSAJES

CAMBIO DE ESTADO DE REGLETA

CONDITION	RESPONSE
La regleta 1 cambia de estado	$BANK1 = ***status***<CR>
La regleta 2 cambia de estado	$BANK2 = ***status***<CR>

status = {ON, OFF}

CAMBIO DE ESTADO DE BOTÓN DE ENCENDIDO

CONDICIÓN	RESPUESTA
El botón de encendido cambia de estado	$ BUTTON = ***status***<CR>

status = {ON, OFF}

CAMBIO DE ESTADO DE FALLA DE ALIMENTACIÓN

CONDICIÓN	RESPUESTA
Estado de sobretensión	$PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Estado de baja tensión	$PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Estado de pérdida de alimentación	$PWR = LOST POWER<CR>
Modo de prueba	$PWR = TEST<CR>
Modo de recuperación	$PWR = RECOVERY<CR>
Modo de operación normal	$PWR = NORMAL<CR>

CONDICIÓN	RESPUESTA
Batería baja	$LOWBAT<CR>
Etapa de AVR (aumento, disminución)	$AVRSTATE = ***state***<CR> ***state*** = {BOOST, BUCK}
Tiempo de reserva restante	$TIME = ***xxx***<CR> ***xxx*** = backup time
Estado de la batería (carga, descarga, completa)	$BATTSTATE = xxx<CR> ***xxx*** = {CHARGE, DISCHARGE, FULL}

Software de control de energía
Complete Instructions are available by clicking on Help on the Power Control Software welcome screen.

Sustitución de la Batería de Carro

¡PRECAUCIÓN! DE RIESGO DE LA ENERGÍA DE RIESGO: 12V, máximo 9 amperios-hora baterías. Antes de las pilas, retire conductor joyas, como cadenas, relojes de pulsera y anillos. De alta energía a través de materiales conductivos puede producir quemaduras graves.

¡PRECAUCIÓN! No deseche las baterías al fuego. Las baterías pueden explotar.

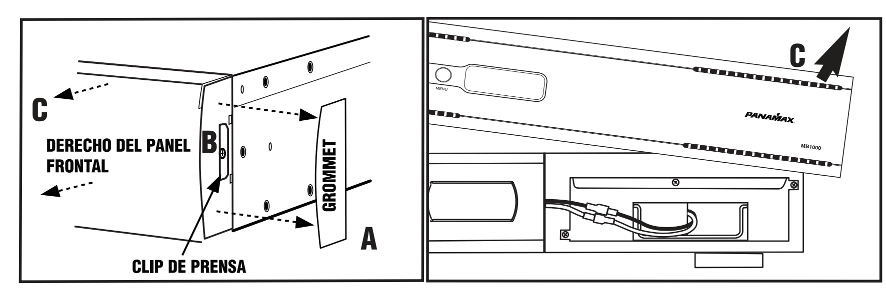
¡PRECAUCIÓN! No abra o mutile las baterías. El material liberado es perjudicial para la piel y los ojos y puede ser tóxico.

¡PRECAUCIÓN! Para reducir el riesgo de incendio, sólo se conectan a un circuito con 20 amperios máximo de sobrecorriente del circuito derivado protección de conformidad con el Código Eléctrico Nacional, ANSI / NFPA 70.

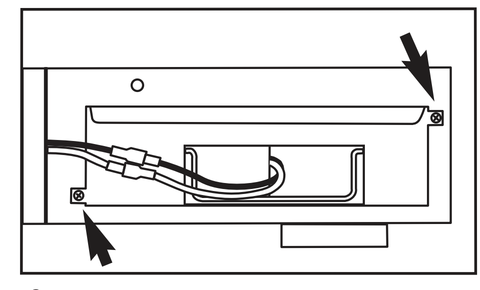
¡PRECAUCIÓN! Para evitar una descarga eléctrica, apague la unidad y desconecte de la fuente de alimentación de CA antes de reparar la batería.

¡PRECAUCIÓN! Para evitar un choque eléctrico, un destornillador debe utilizarse para quitar los tornillos para abrir tapa de la batería antes de reemplazar la batería transporte. Debe cerrar el compartimento de la batería utilizando un destornillador para apretar los tornillos de forma segura antes de encender o conectar en la unidad.

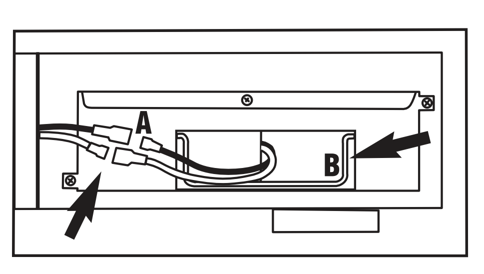
Procedimiento de Reemplazo de Baterías



1. Quite la arandela (A) de ambos lados del panel frontal y luego empuje hacia arriba en la clips de prensa (B) y retire el panel (C).



2. Quie los do tomillos.
PRECAUCÍON: Para evitar una descarga eléctrica, un destornillador debe ser utlizado para quitar los tornillos para abrir la batería cubrir antes de reemplazar la batería. Debe cerrar compartimiento de la batería usando el destornillador para apriete los tornillos.



3. Desconecte los cables (A) y jale la batería del mango giratorio (B).

4. En orden inverso de los pasos 1 - 3, delise la batería nueva en la unidad, reemplace los tornillos y vuelva a conectar los cables y reemplazar el panel frontal u arandelas de lado. Inserte las arandelas de lado en la placa frontal antes de volver a conectar la place frontal.

5. Recargar la unidad durante 4-8 horas para garantizar la realiza la copia de seguridad de la batería en tiempo de ejecución previsto.

6. Siempre deseche las baterías usadas correctamente! Contacte a su centro de reciclaje local para más detalles.

Notificación de la FCC y garantías

Notificación de la FCC
Este equipo fue probado y cumple los límites de un dispositivo digital Clase B, conforme a la Parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites fueron concebidos con el objeto de brindar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza siguiendo las instrucciones, puede causar interferencias nocivas en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantías de que no se produzca algún tipo de interferencia en alguna instalación particular. Si este equipo causa interferencias en la recepción de señales de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda corregir la interferencia siguiendo uno o varios de los procedimientos que se indican a continuación:

(1) Reoriente o cambie de lugar la antena receptora.

(2) Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.

(3) Enchufe el equipo a un tomacorriente que se encuentre en un circuito diferente del correspondiente al receptor.

(4) Consulte al distribuidor o a un técnico experimentado de radio o TV. Todo accesorio especial que sea necesario para el cumplimiento de estas normas debe estar especificado en las instrucciones.

PRECAUCIÓN: Para cumplir los límites de emisión de la FCC y además prevenir la interferencia en la recepción de señales de radio y televisión de equipos cercanos, se requiere un tipo de cable de alimentación blindado. Es esencial utilizar exclusivamente el cable de alimentación suministrado con la unidad. Para conectar dispositivos de entrada y salida a este equipo, utilice exclusivamente cables blindados.

PRECAUCIÓN: Todo cambio o modificación no aprobados expresamente por la garantía de este dispositivo podría anular la autorización del usuario para operar el equipo.

LIMITED PRODUCT WARRANTY
Panamax garantiza al comprador de esta unidad de suministro de energía ininterrumpible Panamax para componentes de audio/video que, durante un período de tres (3) años a partir de la fecha de compra, la unidad estará exenta de defectos de diseño, materiales o fabricación, y que durante este período Panamax reparará o reemplazará cualquier unidad defectuosa.

Garantía limitada del producto acondicionador de energía eléctrica Panamax
Panamax garantiza al comprador de este acondicionador de energía ininterrumpible Panamax para componentes de audio/video que, durante un período de tres (3) años a partir de la fecha de compra, la unidad estará exenta de defectos de diseño, materiales o fabricación, y que durante este período Panamax reparará o reemplazará cualquier unidad defectuosa.

Política de actualización (Válido solo en Estados Unidos y Canadá).
Si su UPS Panamax deja de funcionar mientras se utiliza para proteger los equipos conectados, le ofrecemos la opción de actualizarse a la tecnología más reciente. Para obtener más detalles, visite nuestro sitio web, www.panamax.com, o comuníquese con el departamento de Relaciones con el Cliente llamando al 800-472-5555.

Garantía de dos años de la batería
Entre en contacto con por favor el servicio de atención al cliente de Panamax para la información con respecto el reemplazo de la batería y a la garantía de dos años de la batería.

Aviso de advertencia
LIMITACIÓN DE LA GARANTÍA PARA COMPRADORES A TRAVÉS DE INTERNET
Los productos Panamax comprados a través de Internet no ofrecen una póliza válida de protección de equipos conectados, a menos que sean

adquiridos a un distribuidor autorizado de Panamax a través de Internet. Estos distribuidores autorizados tienen experiencia y conocimientos suficientes para garantizar que las instalaciones cumplan todos los requisitos establecidos en la garantía. Si desea ver una lista de distribuidores autorizados de Panamax por Internet, visite www.panamax.com.

PRECAUCIÓN: Las instalaciones de audio/video, computadoras y/o sistemas telefónicos pueden ser sistemas muy complejos y consistir en muchos componentes interconectados. Debido a la naturaleza de la energía eléctrica y de los sobrevoltaje eléctricos, es posible que un solo protector no sea suficiente para proteger completamente las instalaciones complejas. En tales casos, deberá adoptarse un enfoque sistemático basado en el uso de varios protectores. Una protección sistemática requiere un diseño profesional. Las líneas de corriente alterna, TV por satélite, TV por cable, cables de señales de audio y video y las líneas telefónicas o de redes locales que entren al sistema sin pasar por este protector contra sobretensiones puede invalidar la política de protección de equipos conectados de Panamax. Si necesita información adicional acerca de la manera de proteger su sistema, comuníquese con Panamax antes de conectar sus equipos al protector contra sobretensiones.

Puede encontrar información más detallada en www.panamax.com.
Si tiene alguna pregunta acerca de estos requisitos, comuníquese con el departamento de Relaciones con el Cliente.



INS00851 REV B, SPANISH 02/10



Notes/Commentaires/Notas:


Notes/Commentaires/Notas:



1690 Corporate Circle, Petaluma, CA 94954 • 707-283-5900

www.panamax.com